
201 ARALIK 19

TÜRKİYE MÜHENDİSLİK HABERLERİ

İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI AYLIK YAYIN ORGANI

YIL : 17 CİLT : 17 SAYI : 201

Sahibi : İnşaat Mühendisleri Odası
Adına : Mete AKALIN

Sorumlu Yazı İşleri Yönetmeni :
İsmet ÖZEL

Yönetim Yeri :
Selânik Cad. No. 19/1 Yenişehir - Ankara
Tel : 12 13 69 - 17 85 99

Dizilip Basıldığı Yer :
DOĞUŞ Ltd. Şti. Matbaası - Ankara

Abone Tarifesi :
Fiyatı : 5,00 lira, Yıllığı : 60,— lira olup, dış memleketler için 10,— ve 120,— liradır. Yıllık abone tutarına özel sayı bedelleri de dahildir. Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi İnşaat Mühendisleri Odası üyelerine bedelsiz gönderilir.

Telif Hakları Tarifesi :
Derginin beher standart sayfası, telif yazılar için 30 lira, çeviri yazılar için 20 lira; orijinal şekil ve resimler için 10 - 30 liradır. Orijinal karikatürlere 50,— liraya kadar telif hakkı ödenir. ★ Yayın Komitesi gönderilen yazılar üzerinde gerekli düzeltmeyi yapmağa yetkilidir. ★ Basılan çeviri yazılardan dolayı her türlü sorumluluk çevirene aittir. ★ Yayınlanan yazılardaki fikir ve teknik sorumluluk yazarlarına ait olup İnşaat Mühendisleri Odası'nı ve dergiyi bağlamaz ★ Dergideki yazılar kaynak gösterilmek şartiyle izin alınarak başka bir yayın aracında yayınlanabilir. İlânlardan sorumluluk kabul olunmaz. ★ Dergiye gönderilen çeviri ve fotoğrafların kaynaklarının gösterilmesi gerekir.

İLÂN TARİFESİ :

Ön kapak içi	1.250 TL.
Arka kapak	2.000 TL.
Arka kapak içi	1.000 TL.
İç sahifeler 1. sf.	900 TL.
İç sahifeler santimi	15 TL.

İÇİNDEKİLER

BAŞYAZI

REFORM KABİNESİ VE TEKNİK ELEMAN SORUNU

Erim Hükümetinin bir adı da Reform Kabinesi oldu, Reform, yeniden biçimlendirme, şekillendirme demektir. Yani Erim Hükümeti Türkiye'nin sosyo - ekonomik yapısını yeniden biçimlendirecektir. Mevcut yapıyı köklü bir şekilde değiştirecektir. Bu ne demektir? Bu demektir ki, Erim Kabinesi ve onun temsil ettiği sosyal güçler Türkiye'nin sosyo - ekonomik yapısının deforme olduğu inancındadırlar.

Toplumlar durağan (statik) yapıda değillerdir. Devamlı değişim halindedirler dolayısıyla Toplumların deformasyonunu düzeltmek, onları eski haline döndürmekle yapılamaz. Bu mümkün değildir. Mümkün olabileceği varsayılsa ve toplum eski (diyelim on yıl ya da yirmi yıl önceki) haline getirilse bile on ya da yirmi yıl sonra yine aynı noktaya gelinecek ve bir kısır çemberin içine düşülecektir. O halde reformlar mutlaka ileriye dönük olmalıdırlar.

Konumuza dönelim. Demek oluyor ki Erim Hükümeti Türkiye'nin sosyo - ekonomik yapısını yeniden ve öylesine şekillendirmek istiyor ki Türkiye daha hızla gelişsin ve halkın sıkıntıları azalsın. Erim Hükümeti sekiz aylık iktidarı boyunca bu yolda neler yapmıştır? Birincisi, Reformun gerekçesi olan sosyo - ekonomik deformasyonun yüzeydeki

belirtilerini silmek için sıkı yönetim ilân etmiştir. İkincisi yine bu yüzeydeki belirtilerin daha ileride ortaya çıkmasını engellemek düşüncesiyle, Anayasa değişikliği istemiş ve bunu gerçekleştirerek temel hak ve özgürlüklerin bazılarını kısıtlamıştır. Üçüncüsü, yapılacağını bildirdiği yapısal değişikliklerin en önemlisi olan toprak reformunun hazırlığına girişmiştir.

Erim Hükümeti birinci ve ikinci eyleminde 12 Mart muhtırası ile suçlanan güçler tarafından şiddetle desteklenmiş hatta bu girişimlerin Türkiye'de bütün aydın ve ilerici güçleri kapsaması, özgürlükleri kökünden silmesi için tahrik ve teşvik edilmiştir. Üçüncü girişiminde ise aynı güçler onu kösteklemeyi temel amaç edinmişlerdir. Erim Kabinesi gerek Toprak Reformu konusu gerekse diğer çalışmaları şiddetli eleştirilere maruz kalmakta ve bazı çevrelerin politik manevralarından ötürü buhranlı günler yaşamaktadır.

Finans kapital ve tefeci bezirgan koalisyonunun sözcülüğünü yapan çevrelerin, sosyo - ekonomik yapıdaki köklü değişikliklere karşı çıkması doğaldır. Ne var ki Erim Hükümeti, bir hükümete düşen sıradan işlerde dahi başarılı olabilmiş değildir. Hayat pahalılığı ve işsizlik alabildiğine hızlanmaktadır. Birçok yatırım projelerinin hızı yavaşlamış veya tamamen durmuştur. Yenileri yapılamamaktadır. Hatta bir hükümet için en önemli işlerden, başarı ve propaganda göstergelerinden biri olabilecek olan, Bingöl, Burdur gibi deprem bölgelerindeki çalışmalar bile zamanında bitirilememektedir. Bu bölgelerin halkı karakışı çadırlarda ya da bitmemiş konutlarda geçirirlerse, bu durum başarılı bir çalışma yapılmadığının belgesi ve karşı propagandaların aracı olacaktır.

Bu neden böyle olmaktadır? Kim engelemektedir. Bingöl'deki çalışmaları? Gözü kör olası anarşistler mi? Kökü dışarda komünistler mi? Yoksa ne olduğu bilinmeyen çıkarcı çevreler mi? Tabii bunların hiçbiri değil. Meselenin temelinde kadrolar sorunu yatmaktadır. Reformların yapılabilmesi için gerekli olan teknik kadroların teşkili konusunda hiçbir atılım yapılmamıştır. Tam tersine reformların gerekliliğine inanan teknik kadrolar Erim Hükümetinin politik ve ekonomik tutumu dolayısıyla, hem manevî hem de maddi büyük sıkıntıların içindedirler. Buradaki manevî sıkıntıları yaratan temel ve genel sebep, ilerici aydınlara karşı takınılan tavırdır. Maddi sıkıntıların teknik elemanlara özgü nedeni ile Personel Kanunudur.

TEKNİK PERSONELİ HOR GÖREN TUTUMA BİR ÖRNEK

Hükümet toplumu geliştirecek temel yatırımların asli unsuru olan teknik elemanları hiçe sayan bazı davranışlarda da bulunmuştur. Eylül ayı içinde Bayındırlık Bakanlığında çalışan bir çok meslekdaşımız **"Bugünkü şartlar içinde hizmetlerinden istifade edilemediği"** gerekçesi ile işlerinden edilmişlerdir. Bu basit ama çarpıcı bir örnektir. Çıkışı bakımından kendisi de bir teknik eleman olan o zamanki Bayındırlık Bakanı yurduna bunca yıl hizmet etmiş yüzü aşkın meslekdaşımızın işlerine sudan bir gerekçe ve hor gören (hatta saygısızca) bir ifade ile son verebilmektedir. Oysa daha saygılı bir tutum ve bir küçük teşekkür ile yüzlerce mühendisin meslek onurları zedelenmemiş olur ve yine aynı sonuca varılabilirdi. Bu tavır, basit bir yanlışlık değildir. Bu bir tutumun yansımasıdır.

Bu tutum dolayısıyla hala yan ödemeler sorunu çözülememiştir. Bu tutum dolayısiyle hala harcırahlar sorunu, fazla mesai sorunu emeklilik sorunu çözülememiştir. Teknik elemana bir nebze olsun avantaj tanıyan serbest çalışmaların 3/4 ünün hizmete sayılması şartı, bu tutumun sonucunda geri alınmıştır.

Erim Hükümetinin bakanları, devamlı olarak teknik personel sorununun öneminden teknik personelin haklarının tanınacağından söz etmektedirler ama uygulamalar, sözleri tam tersini göstermektedir. Teknik elemanların hakları sürekli olarak çiğnenmektedir.

REFORM VEYA KİMİNLE

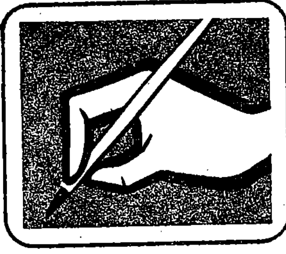
Erim hükümeti reform yapmak, Türkiye'nin yapısını çağdaş uygarlık düzeyine yaklaştıracak tedbirleri ve gelişmeleri sağlamak iddiasındadır. Ama görüyoruz ki alelâde işlerde bile pek başarılı olamamaktadır. Reform kabinesi, reform için gerekli kadroları kotarmak şöyle dursun, günlük işleri yürütmek için bile güçlük çekmektedir. Ve eğer reformcu aydınları itmekte devam ederse ve eğer reformları ve kalkınmayı gerçekleştirecek olan teknik elemanların haklarını tanımamakta israr ederse daha çok güçlükler çekecektir.

TEKNİK ELEMANIN PROBLEMLERİ ÇÖZÜMLENMELİDİR

Personel Kanununun uygulanmaya başlamasından buyana, Teknik Personel sürekli olarak haksızlıklara uğramıştır. Bütün işler kesimlerin ücretleri yükselirken Teknik Personelin ücretleri düşürülmüştür. Terfi süreleri pratikte 5 - 10 yıl gibi uzun zamanlar almaktadır. Ripley'in "İster inan ister inanma" proğramına girecek kadar garip bir şekilde yıllar geçtikçe almakta olduğu ücret azalmaktadır. Yani terfi ettikçe maaşı düşmektedir. Zorunlu olarak yaptığı fazla mesaileri alamamaktadır. Harcırahlarını alamamaktadır. Yılan hikâyesine dönen yan ödemeler sorunu hâlâ çözümlenememiştir. Ve öğrenebildiğimiz kadarı ile bu günkü ortamda Türkiye siyasetinde etkin olan bazı meslek gruplarının da yan ödeme istemeleri dolayısıyla artık yan ödemeler de "bir hayal" olmuştur. Bazı yeni mezun mühendisler (daha fazla ücret alabildikleri için) yevmiyeli sürveyan olarak çalışmayı maaşlı mühendisliğe tercih eden duruma gelmişlerdir. Kadroların dağıtılmasındaki haksızlıklar ise yeni problemler yaratmaktadır.

Bazı yetkililerin **"Hani yurt dışına giderlerdi, hani özel kesime geçerlerdi hiçbiri olmadı?"** dediklerini duymaktayız. Onbinlerce teknik elemanın kamu sektöründen kaçması bir zaman meselesidir. Derhal olabilecek bir iş değildir. Ama bu olgu süregelmektedir ve bazı vurdumduymazlar bunun farkına vardıklarında çok geç kalınmış olacaktır. Kaldı ki hiçbir teknik eleman kamu kesiminden ayrılmasa bile bu küskün ve bezgin kadrolarla bir kalkınma çabasının gerçekleştirilmesi pek mümkün değilder. Üst kademelerdeki yöneticilerin büyük bir kesimi eski iktidara bağlılıkları sebebiyle zaten bir pasif direniş içindedirler. Bunu bizim kadar hükümet yetkilileri de bilmektedirler. Asıl hizmet görecek teknik kadro ise bu büyük bezginliğin içinde kendiliğinden, isteksiz ve cansız çalışmaktadır. Adetâ görünmez bir pasif direniş içerisindedir. Birçok kesimlerdeki yatırımların durgunluğunda, Bingöl'deki geç kalışta bu gerçeklerin payı büyüktür.

Bütün bunlar bilinen gerçeklerdir. Ama biz bunları tekrarlıyoruz ve diyoruz ki : Bu personel Politikası ile, atılım yapılabilecek kadrolara sahip olunması fikri gerçek dışıdır. Eğer gerçek bir kalkınma çabasına girişilmek isteniyorsa, teknik elemanların maddi ve manevî yönlerden tatmini şarttır. Personel kanunu için kanun kuvvetinde kararname yetkisi yeni bir imkân yaratacaktır. Bu imkânlardan yararlanılmalıdır. Öncelikle Teknik elemanların kaybettikleri haklarının süratle geri verilmesi sağlanmalı ve Teknik elemanların Personel Kanunu kapsamı dışında kalmasını sağlayacak tasarılar derhal ele alınmalıdır. Bu sadece Odamızın değil bütün teknik eleman örgütlerinin temel dileğidir. Ve yurt kalkınmasını sağlayacak en esaslı adımlardan biridir.



OLAYLAR VE NOTLAR

NEZİH DEVRES ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANI OLDU

Odamız üyesi ve Haysiyet Divanı Başkanı Nezih Devres'in Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına getirilmesi, meslektaşlarımız arasında sevinç yaratmıştır. Oda Başkanımızın kutlama telgrafı aşağıdadır.

SAYIN NEZİH DEVRES
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANI
ANKARA

Ülkemizin puslu günlerinde bakanlık görevine başlamanız Türkiye Teknik Ordusu için sevindirici bir haberdir. Kutlu ve hayırlı olmasını dileriz.

İnşaat Mühendisleri topluluğumuzda ileri ve dinamik güçleri yalnız bırakmıyarak, yalan, düzen ve tezvirat kümeleriyle mücadelede bize destek oluşunuz unutulmayacaktır.

Doğruların ve gerçeğin titiz araştırıcısı olarak bilinen kişiliğiniz tüm teknik personelin umut ve güven kaynağı olacaktır.

Aynı doğruların savaşçısı yurtsever Yönetim Kurulu üyesi arkadaşlarımızın hâlâ tutuklu bulunmasından doğan üzüntümüzü sizin de paylaştığınız inancındayız.

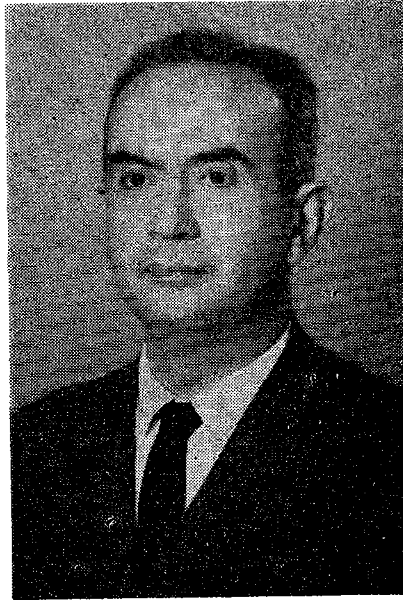
Yaralı yüreklerimize rağmen ileriye dönük her adımınızda bütün gücümüzle yanınızda bulunmaya hazır olduğumuzu bildirir, yeni görevinizi tekrar kutlarız.

Saygılarımızla,
Mete AKALIN
İnşaat Mühendisleri
Odası Başkanı

NEZİH DEVRES'İN KISA HÂL TERCÜMESİ

Nezih Devres 1911 yılında İzmir'de doğmuş ve lise tahsilini İzmir'de, Yüksek tahsilini de Brüksel Üniversitesinde yapmış ve bu Üniversitenin Mühendislik Fakültesini 1934 yılında bitirip İnşaat Yüksek Mühendisi diploması almıştır.

Yurda döndükten sonra İzmir Belediyesince yaptırılmakta olan Uluslararası İzmir Fuarı inşaat ve idaresinde bir süre çalıştıktan sonra, yurdumuzun maden ve enerji kaynaklarını değerlendirmek amacı ile kurulan, Etibank'a 1936 yılında girmiş ve Bayındırlık Bakanlığına tayin edildiği, 1948 yılına kadar Bankanın İnşaat Şubesinde türlü kademelerde hizmet görmüştür.



Bayındırlık Bakanlığına önce Bayındırlık Şirket ve Müesseseleri Dairesi Reisi olarak tayin edilen Nezih Devres, bundan sonra, sırasiyle Devlet Su İşleri Dairesi Reisi, Yüksek Fen Heyeti Üyesi ve Bakanlık Başmüşaviri olarak görev görmüştür.

1962 yılı başında Bayındırlık Bakanlığı Müsteşarlığına getirilmiş olan Devres, bu hizmeti beş yılı aşkın bir süre yerine getirdikten sonra 1967 yılı Nisan ayında Müsteşarlıktan istifa ederek emekliliğini istemiştir.

Bayındırlık Bakanlığında hizmet gördüğü süre içinde bir çok milletlerarası toplantı, kongre ve konferanslara katılmış ve CENTO Bayındırlık ve Ulaştırma Komitesi toplantılarına katılan Türk heyetlerine 1958 yılından beri başkanlık etmiştir. Kendisi, ayrıca, merkezi Zürihte bulunan Milletlerarası Köprü ve İnşaat Cemiyeti Daimi Komitesi Üyesi bulunmaktadır.

Evli ve bir kız çocuğu olan Nezih Devres İngilizce ve Fransızca bilmektedir.

ÜNİVERSİTE VE UYGULAMACI KURULUŞLAR ARASINDA BAŞLATILAN DİYALOG

Bayındırlık Bakanlığı Konferans salonunda 10.9.1971 tarihinde "Üniversite ve uygulamacı kuruluşlar arasında başlatılan diyaloğun ve işbirliğinin ışığı altında inşaatların uygulama ve hukuki sorunları" konulu bir seminer açılmıştır. Seminere Bakanlık ilgilileri ile Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnşaat Bölümü (İnşaat Stratejisi ve Yapım Mühendisliği) kolu öğretim üyeleri ve öğrenciler katılmışlardır. Seminerin açış konuşmasını Bakan Dr. Cahit Karakaş yapmış ve konunun tamamlayıcı bilgileri O.D.T.Ü. öğretim üyesi ve kolun yöneticisi Y. Prof. Dr. Doğan Sorguç tarafından verilmiştir.

Aşağıda seminerin açış konuşmasından özetler veriyoruz :

BAKANIN KONUŞMASI :

Daha önce de ifade ettiğim gibi Üniversitelerimiz ile yatırımcı kuruluşlarımız ve bilhassa Türkiye'mizin enfrastrüktüründe büyük yeri olan Bakanlığımızın daimi ve iyi bir dialog içinde bulunması, hem müesseselerimiz ve hem de memleketimiz ve Milletimiz için çok faydalı sonuçların işareti olarak kabul edilmek gerekir.

Bu müşterek anlayış ve çalışmayı devam ettirdiğimiz ölçüde yatırımların fiziki gerçekleştirilme oranları artacak, teknik gücün kalkınmadaki ağırlığı daha belirgin hale gelecektir.

Hepimizin bildiği gibi Türkiyenin Yıllık bütçelerinde yatırımlara ayrılan tahsisatların ortalama % 65 oranındaki miktarı inşaat sektörüne ayrılmaktadır.

Yıllık ortalama 6 Milyar TL. civarında bir değer taşıyan bu yatırıma inşaat Sanayi Sektörü için yapılan endirekt yatırımlar da dahil edilirse miktarın değeri daha fazla taktir edilecektir.

% 75'i toprağa bağlı olarak yaşıyan yurttaşlarımızın daha iyi bir yaşama düzeyine kavuşturulmasında, sanayileşmemizin önemi büyük olacaktır.

Sanayileşme ise bütünüyle bir teknik potansiyel konusudur. İşçisi, ustası ve Mühendisi ile teknolojik bilgi ve disipline sahip olunamadığı an, Sanayileşme hamlelerinin semeresiz kalacağı pekçok örnekleriyle sabit olmuştur.

İşte bu sebepledir ki, Türk Sanayiinin ileri atılımlarında bilhassa sizlerinde yakında katılacağınız, Teknik kadro, yani Mühendisler müstesna yer işgal etmektedir.

DPT'nın tesbitlerine göre 1971 yılında Türkiye'nin bütün dallardaki Mühendis ihtiyacı 36500 olarak bulunmuştur. Bunun yarı miktarına yakın kısmı 17500 adedi inşaat Mühendislerini teşkil etmektedir. Halen inşaat Mühendisi olarak mevcut potansiyel (10100) dür.

Yapılan istatistiki araştırmalara göre Mühendislik eğitimi yapan Üniversitelerde öğrenime devam edenlerin başarı dercesi (% 50 - % 80) ve teknik okullarda ise (% 35 - % 75) değerindedir. Netice olarak, bu kuruluşlara mühendis olmak için giren her dört kişiden ancak birisi mühendis olmakta ve verim 1/4 seviyesine düşmektedir.

Halen devletin Mühendislik eğitimi yapan 4 Üniversitesi ve 5 adet de Mühendis ve Mimarlık Akademileri mevcuttur. Özel olarak kurulmuş bulunan 12 yüksek okul ile yeni bir kanunla açılmaları planlanmış bulunan 10 yeni Akademinin de gündüz ve kısmen de gece eğitimi yapmaları düşünüldüğünde her yıl artan Mühendis açığının, yurt dışında eğitim görenlerle birlikte ancak (1982) yılında kapatılabileceği hesaplanmaktadır. Bu ifade ettiklerim yalnız Mühendis seviyesinde olan ihtiyaçlar içindir.

Buna paralel olarak diğer yardımcı teknik elemanların da ihtiyaç miktarını gözden uzak tutmamak lâzımdır. Oysa bu tür teknik elemanların yetiştirilmeleri de ayrıca önem arzeden bir sorundur.

Mühendislik öğreniminin sonuna yaklaşmış genç Mühendis namzedi ar-



kadaşlarım, sizler 4 senelik programlara göre teorik ve kısmen de tatbiki bilgilerle teçhiz edilerek Üniversite öğreniminizi ikmal ediyorsunuz. Çok kısa bir zaman sonra da büyük çoğunluğunuz yurt sathında kamu ve özel sektör kuruluşlarında inşaat alanlarında fiilen görevler ve sorumluluklar yüklenecek-siniz.

Bu günkü teknolojik gelişme, İnşaat Mühendisliğinin çeşitli konularında alacağınız görevlerde ihtisaslaşmayı gerekli kılmaktadır.

Bir tahsil süresi içinde bütün detay bilgilerin toplanabilmesi imkânsız bulunduğundan, bu tür bilgiler hizmet içi eğitim yollarıyle kazanılabilmektedir. İşte bu noktada icracı kuruluşlar ile Üniversite ve diğer eğitim kuruluşlarının yapacakları ortak çalışma ve işbirliğinin problemin çözümünde büyük ağırlığı olmaktadır.

Hele Mühendislerin bilgilerini yenilemeleri zorunluluğu dikkate alınırsa bu işbirliği kaçınılmaz bir hale gelmektedir. Yapılan incelemeler kendisini 10 yıl zarfında yenilemeyen bir mühendisin mesleki varlığını, tamamına yakın yitirdiğini göstermektedir.

Hiç şüphesiz yatırımcı kuruluşların ve özellikle inşaat kuruluşlarının karar mevkilerinde bulunacakların dikkat edecekleri husus mesleki varlıktan uzaklaşmamış teknik güce sahip olabilme gayreti olacaktır.

Genç inşaat mühendislerimiz, kendinizi sürekli yetiştirmek ve yenilemek zorundasınız. Tecrübe ancak bu taktirde bir değer ifade etmektedir. İnşaat sektörü yapımın fikir olarak yaratılması ile araştırma etüd planlama ve proje safhalarında inkişaf eden bir fikrin tatbikat ile fiziki bir varlık halinde meydana çıkma safhalarını kapsar.

Binaenaleyh, kapsam ve konuları itibariyle bir inşaatın proje ve yapım olarak iki parçada düşünülmesi zorunluluğu vardır.

Bu sebepledir ki, inşaatların karar organları için bir ölçüde şimdiye kadar bilinenlerden bambaşka tipte inşaat mühendisleri yetiştirmek gerekmektedir.

Türk ekonomisinin randımanlı çalışmasında önemli katkısı olacak bu mühendislerin inşaatın tekno-ekonomik ve hukuki konularını kapsayan inşaat stratejisi ve yapım mühendisliğinde iyi yetişmiş olmaları, kuruluşlarında bünyelerinde proje ile yapımı birbirinden ayırmak suretiyle üst kademede her iki grubun birbirlerine paralel terfi ve gelir olanağını sağlamaları lâzımdır.

Bu güne kadar bu ayrımın yapılamadığı yurdumuzda her mühendis terfi edebilmek veya ücretini arttırabilmek için idareci olmak zorunluğunda kaldığından, çok defa ekonomimiz iyi yetişmiş bir projeciden de mahrum kalma durumlarıyle karşılaşmıştır.

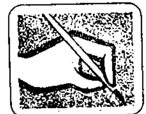
Öte yandan, inşaatın tekno-ekonomik ve sosyo-politik yönleri bugün araştırmaya en fazla ihtiyaç duyulan ve bu açıdan en çok istikbal vadeden konuları kapsamaktadır.

İşte bu nedenlerle, ayırım ve ihtisaslaşma meslek öncesi ve meslek içi eğitiminde Üniversitelerle kurulacak dialog ve bu kuruluşların potansiyelinden danışma ve uygulamalı araştırma olarak yararlanma, Bayındırlık Bakanlığının kendi kendisini yenilemede temel ilkesi olacaktır. Kanaatım odur ki bu yenilemeye Türk İnşaat sektörümüz ve ekonomimizin şiddetle ihtiyacı vardır.

Diğer yandan şurası da bir gerçektir ki, Üniversitelerimizin de İnşaat Mühendisliği öğreniminde uygulamaya daha çok dönük olan strateji ve yapı Mühendisliği ihtisas dallarına eskisinden daha fazla ağırlık vermeleri gerekmektedir.

Bugün burada açılış konuşmasını yapmakla şeref duyduğum, Üniversite ile uygulamacı kuruluşlar arasında başlatılan dialogun ve işbirliğinin ışığı altında "İnşaatların uygulama ve hukuki sorunları" konulu bu seminerin tertiplenmesinden, Türk İnşaat Sektöründe en çok yatırım yapan ve inşaat politikamızın oluşumunda en önemli yeri işgal eden Bakanlığımız büyük kıvanç duymaktadır.

Ben Üniversite ve uygulamanın Batı Ülkelerinde olduğu gibi birbirlerini gerçekten tamamlamaları için atılan bu tür adımları büyük memnuniyetle karşılıyor bu adımların öncüleri hocalarınızı ve sizleri Bakanlık mensuplarıyle beraber selâmlarken bu toplantıların devam etmesini ve hepimize yararlı olmasını diliyorum."



Y. PROF. DR. DOĞAN SORGUÇ'un KONUŞMASI :

Herşeyden önce bu sektör gelenekseldir, zira gelişmekte olan ülkelerin ithal ettiği mallarla ilgisi çok azdır. Yabancı firmalara yaptırılan münferit inşaat işlerinde bile bu teşekküllerin yurt içine getirdiklerinin nisbeti çok düşük seviyede kalmaktadır. Diğer bir deyimle yabancı firmaların bir ülkeye işin ancak 20 - 25 % oranını getirdiklerini ve 75 - 80 % de o ülkenin koşulları içinde organize etmek zorunda kaldıklarını yapılan incelemeler göstermektedir. Bunun gelişmekte olan ülkelerin inşaat sektörünü, genel gelişimin, fayda ve zararlarile, dışında ve gerisinde bırakmakta olduğu söylenebilir. Öte, yandan yaklaşık olarak yatırımların 70 % kapsayan inşaat bütün maliyetleri çeşitli derecelerde etkilemektedir. Bilinçsizlik batı ülkelerinin konjonktür politikalarına dayanan gelişmekte olan ülkelerin kalkınma planlarında kendini açıkça ortaya koymaktadır. Türkiye'de de aynı şey dikkati çekmektedir : Devlet Planlama Teşkilâtında inşaat en fazla ihmal edilmiş sektördür; devamlı elemanları bile yoktur. Buna bakan bir iki kişi zaman zaman ayrılmakta ve dosyalar teşkilâttan birine teslim edilmektedir. Sonuç kalkınma planımızın sayfalarında kendisini göstermektedir. Yatırımların büyük çoğunluğunu yapan inşaat için beş yıllık ve yıllık planlar beş altı sayfa, hattâ bazen iki sayfa içinde sıralanan ilkelerle yetinmektedirler. Üstelik bunlar genel mahiyette ilkeler olup devamlı şekilde tekrar edilmektedirler. Diğer kalkınmakta olan ülkelerde de aynı şey kendini göstermektedir.

Bütün bunlara karşılık inşaat, yalnız maliyetler yüzünden değil, bir ülkenin sanayileşmesi için ekonomik bünye değişikliği, elastikî istihdam politikası, iktisat politikası ve konjonktür için de birinci derecede önemi haizdir. Dış ülkelerde, gelişmekte olan ülkelerin inşaatına uygun (ekonomik) metodlar ve teknoloji çeşitli surette ve devamlı bir şekilde ortaya atılırken bizim yüksek kademe inşaat mühendisi için meslek öncesi ve içi eğitim politikamız belli değildir : Nasıl bir inşaat mühendisine ihtiyacımız vardır? Bunun fikriyatı Teknik Üniversite kurulduğundan beri halâ yapılmış değildir. O derece yapılmamıştır ki, tatbikatın içine girmeyen, uygulamayla işbirliği yapmayan bir teknik üniversite öğreniminin söz konusu olamıyacağı daha henüz anlaşılmış değildir.

Rasyonelleşmede devletin en yüksek kademesi olan Cumhurbaşkanından en basit işçiye kadar herkes birlikte hareket etmeli ve optimal kararların her kademede ve bütün yurt çapında yürütülmesi sağlanmalıdır. Ancak bu sayede ülke istenilen yörüngeye oturtulabilecektir. Bu hususun temelinde tek nokta vardır :

Planlama, planlama ve yine planlama.

Burada, planlamadan amacın yalnız ilk fikir safhasında ortaya atılan düşünce değil, geçerli koşullar açısından hazırlanmış bir yöntemin ülkede uygulamasını sıkı surette kontrol etmek olduğuna dikkati çekmeme izin veriniz. Kontrolü olmayan, buna göre hazırlanmamış bulunan ve bu açıdan sonuç sağlamayan bir planlamanın hiçbir değeri yoktur. Bu husus bizim inşaat sektörümüzde belirgin bir halde görülmektedir. Ağdiagramlarile yapılan iş programlarının hemen hepsi ciddi fayda sağlamamaktadırlar.

TBTAK III. BİLİM KONGRESİ



Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu 25 - 27 Ekim tarihleri arasında Ankara'da III. Bilim Kongresini toplamıştır. Kongrede Bilim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Kâzım Ergin'in ve Başbakan Ekonomik İşler Yardımcısı Atillâ Karaosmanoğlu'nun açış konuşmasını aşağıda sunuyoruz.

BİLİM KURULU BAŞKANI PROF. DR. KÂZIM ERGİN'İN KONUŞMASI

Sayın Cumhurbaşkanı, değerli dinleyicilerim.

Ben de hepinize hoş geldiniz der, en derin saygılarımla hepinizi selâmlarım.

Yurdumuzda müsbet bilimlerde temel ve uygulamalı araştırmaları geliştirmekle görevli bulunan Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu bugüne kadar çeşitli programlarla bu amacın gerçekleştirilmesine çalışmıştır.

Bu cümleden olarak araştırma faaliyetini artırmak, genç bilim adamlarının işbaşında yetişmelerini sağlamak

için araştırma projelerin desteklemektedir.

Temel ve uygulamalı araştırma yapmak üzere araştırma enstitüleri kurmaktadır. Gebze'de kurulması kararlaştırılan "Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsünün" elektronik malzeme, tatbiki matematik, yöneylem araştırma, gıda teknolojisi ve beslenme üniteleri kurulmuş, hayat bilimlerinin kuruluş hazırlıkları ilerlemiştir.

Gebze'de yapılmakta olan binalardan elektronik ile malzeme üniteleri binaları önümüzdeki ay içersinde hizmete hazır olacaktır.

Ankara'da bir yapı araştırma enstitüsü kurulmuş ve 1970 yılında çalışmalaar başlamıştır.

Bilim adamı yetiştirmek amacı ile üstün kabiliyetli Türk gençlerine çeşitli düzeylerde burs verilmektedir. Yarının araştırmacılarını ve bilim adamlarının kaynağı olan bu burs programlarında seçim yapılırken büyük bir titizlik gösterilmektedir.

Uygulama alanları ile ve özellikle endüstri ile ilişkiler kurarak araştırma kaynağının bütün kuruluşlarımızda benimsenmesine çalışılmaktadır.

Makina Kimya Endüstrisi Kurumunda başlamış olduğumuz uygulamalı araştırma ünitesinin benzerlerinin başka kuruluşlarda da özellikle tarımda da kurulmasına çalışmaktayız.

Dokümantasyon Merkezimiz araştırıcı ve uygulayıcılara doküman ve enformasyon sağlamaktadır.

Bugüne kadar programımızda en önemli olanlarını sıralamaya çalışıyo rum :

Faaliyetlerimizin çoğu mütevazi derecede başlamış ve sürdürülmüştür. Araştırma kavramının her kesimde yerleşmeye başlaması ve benimsenmesi ve araştırmacıların günden güne çoğalması, yurdumuzda araştırma faaliyetinin yakın bir gelecekte yaygın hale geleceğinin büyük müjdesini vermektedir. Kurumumuz bu durumun gerçekleşmesi için bütün varlığı ile çalışmaktadır.

Sayın dinleyicilerim,

Çok kısa olarak arzettiğim çalışmalar yanında bilginin yayılmasını sağlayan araçlardan biri sayılan Bilim Kongreleri de yer almaktadır. İki yılda bir düzenlenen bilim kongrelerinden üçüncüsü bugün başlıyor. Bilim Kongrelerine gittikçe artan hevesi görmek gerçekten bilimsel gelişmemiz bakımından geleceğe güvenle bakmamız için bize cesaret vermektedir. Bu sonucu görmekten son derece mutlu olduğumuzu ifade etmek isterim.

Her yıl olduğu gibi, bu yıl da ödüller verilecektir. Bilindiği gibi Kurumumuz üç türlü ödül vermektedir :

Bilimsel çalışma ve araştırmalarıyla bilime uluslararası düzeyde önemli bir katkıda bulunmuş olanlara veya yurdun gelişmesine yurt ölçüsünde önemli bir yer sağlamış olanlara bilim ödülü,

Son üç yıl içersinde yaptığı çalışması üstün bir değer ve seviyede olan veya yurdun ekonomi, savunma veya sağlığına yarar sağlayan yetişmekte olan genç bilim adamlarımıza teşvik ödülü,

Bilimsel çalışmalarıyla yurda hizmet etmiş veya bilim adamı yetiştirme bakımından yurtta bilime ve teknolojiye katkıda bulunmuş ve uzun hizmet yılları içinde yeni yetişenlere ilham kaynağı olmuş, bağlı olduğu bilim dalının yurtta gelişmesine büyük yararları dokunmuş ve genel takdir toplamış bilim adamlarına hizmet ödülü verilmektedir.

Bu yıl hizmet ödülü verilecek bilim adamlarımız şunlardır :

Her ikisi de aramızdan ebediyen ayrılmış bulunan bu iki bilim adamımızın ödülleri ailelerine verilecektir.

İstanbul Teknik Üniversitesinde 1944 de başlayıp 1967 deki vefatına kadar tatbiki mekanik dalındaki bilimsel çalışmaları eşsiz hocalığı ve çok sayıda araştırıcı ve bilim adamı yetiştirmek suretiyle modern anlamda bir ekol kurmuş olması dikkate alınarak merhum Prof. Dr. Mustafa İnan'a,

Tarımsal mücadele alanında 40 yılı aşkın süre ile yaptığı bilimsel çalışmaları, bu alandaki 103 yılını ve 52 öğrenciye doktora ve ihtisas yaptırması, bitki koruma ve tarımsal mücadele ilim ve fikrinin yayılmasında öncülük etmiş olması ve yurdumuzda zirai mücadele ve karantina teşkilâtının kuruluşunda öncülük ve liderlik hizmeti gözönüne alınarak merhum Prof. Dr. Bekir Alkan'a Bilim Kurulumuzca 1971 hizmet ödülü



verilmesi kararlaştırılmıştır. (Alkışlar)

Sayın dinleyicilerim, şimdi 3 ncü Bilim Kongresinin açış konuşmasını yapmak ve Kongreyi açmak üzere Devlet Bakanı Başbakan Yardımcısı Attilâ Karaosmanoğlu'nu kürsüye davet ediyorum.

KARAOSMANOĞLU'NUN KONUŞMASI

Sayın Cumhurbaşkanı, sayın misafirler, çok değerli bilim adamları.

Bugün burada aranızda bulunmayı çok arzu etmiş olmasına rağmen bulunamıyan Başbakanımız adına III ncü Bilim Kongresi'ni açmaktan büyük bir kıvanç duyuyorum.

Burada yüksek müsaadelerinize sığınarak sadece bir Hükûmet üyesi olarak değil, fakat aynı zamanda doğal bilimcilerle bir arada çalışmak, bazı konularda çözüm yolları aramak şansına kavuşmuş bir toplum bilimci olarak bazı konularınıza ve sorunlarınıza dokunmak istiyorum.

Bugün başlamakta olan III ncü Bilim Kongresi'ni, Türkiye'nin gelişmesinde, Türkiye'nin bilimsel çalışmalarında çok önemli bir aşama saydığımı söylemekle sözlerime başlamak isterim.

Bundan 4 yıl önce, 400 gibi, bugüne nazaran az, bilim adamı ile ve 200 küsur tebliğ ile başlamış olan bu çalışmalar, gerek katılan bilim adamlarının sayısı, gerekse sunulan tebliğler bakımından, 4 yıl gibi kısa bir süre içersinde üç katına ulaşmış görülmektedir.

Sayılarla uğraşmış bir kişi olarak, sayısal artışların her zaman çok anlamlı olmadığını çok iyi değerlendirebilecek bir durumdayım, ancak Türkiye gibi henüz kalkınma yolunda olan, çeşitli sektörlerinde geri teknolojileri uygulama durumunda bulunan, eğitiminde, iktisadî kalkınmasında, sosyal kalkınmasında katedilecek çok uzun mesafeleri olan bir ülke için, 1200 bilim adamını, bir yıl içinde hangi maksat için yazmış olurlarsa olsunlar, - ister doktora tezi, ister doçentlik tezi, ister ayrı çalışmalar şeklinde olsun - 587 tebliğ ile bir araya getirmek Türkiye'nin kalkınmasında, gelişmesinde çok önemli bir aşamadır.



Yurdumuzla, gelişmekte olan diğer ülkeler ve gelişmiş olan ülkeler arasındaki münasebetleri, mesafeleri, her zaman gözönünde bulundurmak ve durumumuzu değerlendirmek zorunluğundayız.

Kalkınmamızı sadece bir tasarruf, yatırım, nüfus ve eğitim ilişkileri olarak düşünmemize imkân yoktur. İyi bir iktisadî politika, yatırımların ve harcamaların iyi bir dağılımı, nüfus politikası yoluyla nüfusun belli bir şekilde artışının kontrol altına alınabilmesi, ülkemizle gelişmiş olan ülkeler arasındaki farkın kapatılmasında bize önemli hamleler yaptırabilecek, kazandırabilecek durumdadır. Ancak aramızdaki farkı, (gelişmiş olan ülkelerle aramızdaki farkı) bu şekilde marjinal sayılabilecek müdahalelerle halletmemize ve bir gün çağdaş uygarlık seviyesine vardığımız konusunda kat'i bir hükme varabilmemize, kat'i bir imkân mevcut değildir.

Gelişmiş olan ülkelerle aramızdaki farkı, mutlak surette, bazı noktalarda, bazı zamanlarda, önemli sıçramalar yaparak kapatmak zorundayız.

Bu sıçramaların yapılabilmesi, mutlak surette, kalkınmamızda önemli tıkanıklık noktaları meydana getiren sorunlara çözüm bulmamıza, bu çözümleri uygulamamıza bağlıdır. Aldığımız sonuçlarla normal kalkınma sürecinin ötesinde, millî birliğimiz ve gücümüz içerisinde, kendi kendimizi ispat ederek bazı sonuçlara ulaşmak mecburiyetindeyiz.

İşte burada bilimsel ve teknik araştırma en kritik, en kilit noktada bulunmaktadır. Temel sorunlarımıza, temel tıkanıklıklarımıza cevap bulabilecek ve bizi çağdaş uygarlık seviyesine ulaştırabilecek bir sıçramayı gerçekleştirebilecek bilimsel ve teknik araştırma...

Bilimsel ve teknik araştırmanın hudutları, sınırları, iktisadî gücümüzle, eğitim gücümüzle ve sosyal müesseselerimizle sınırlanmış durumdadır. Bunu gerçekçi olarak kabul etmek mecburiyetindeyiz. Ancak bunu kabulümüz, bizi, yapmamız gereken sıçramaları yapmaktan alıkoymamalıdır.

Genel olarak pek çok yerlerde, özellikle gelişmiş olan ülkelerde, bilimin pahalılığı, bilimin evrenselliği, bunun için gelişmemiş olan ülkelerin kaynaklarını bu yolda israf etmemeleri konusunda, geliştirilmekte olan bazı tez-

ler vardır. Bilim pahalıdır, bilim evrenseldir, ancak şunu unutmamak lâzımdır ki; bağımsız bir şekilde kalkınabilmek, bağımsız bir siyasî ve iktisadî bünyeye sahip olabilmek, sorunlarını kendi kendine çözen ülkeler için kabildir. Bilim evrenseldir, fakat teknoloji yöreseldir. Bilimle teknoloji arasında bölünmez bağlılıklar vardır.

Yöresel teknik sorunlarımıza, kalkınmamızın tıkanıklık noktalarına, cevap verebilmek için, mutlak surette sağlam bir bilimsel yapıya sahip olmamız gerektir. Bu bilimsel yapıyı, teorik bilimlerden uygulamalı -en ileri uygulama seviyesine kadar olan- bilimsel çalışmalar içinde, iyi bir ahenk kurarak ve dengeli bir bünye yaratarak gerçekleştirmek imkânlarına sahip olabiliriz.

Burada çok değerli bilim adamlarımıza ve bilim adamlarımızı çatısı altında toplamaya çalışan Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'na çok önemli görevler düşmektedir. Bilimsel çalışmalarımızı geliştireceğiz, kendimize özgü, dışarıya açık, fakat kendi meselelerimize, kendi sorunlarımıza yönelmiş bir bilimsel yapı gerçekleştireceğiz. Bunu yaparken önemli bazı sorunları da gözönünde tutmak mecburiyetindeyiz.

Bir basitleştirme yapmama müsaade ederseniz, bugün bütün dünyada moda bilim ile uzak görüşlü bilim çalışmaları arasında önemli farklar meydana gelmektedir. Pek çok yerlerde, pek çok müesseselerde, moda olan konular üzerinde, birbirini tekrar eden, birbirini bazı noktalarda belki ileriye götürebilen, fakat aralarında fikir alışverişi, bilgi alış - verişi olmadığı için, kaynaklarını israf eden bir moda bilim yarışması vardır, fakat bunun yanında bir de uzak görüşlü bilimsel çalışmalar vardır. Yani bilimsel çalışmanın sonuç verebileceği zamanda, ülkenin iktisadî, sosyal ihtiyaçlarının ne olacağını, bilimsel çalışmanın sonuç alınabileceği günde tıkanıklık noktalarınnı neler olacağını tesbit edebiliriz. Bunlara çözüm arayan, bunlar için gayret sarfeden ve bunlar için gayret sarfederken birbirleri arasında, anlamsız kaynak dağılımı mücadelelerinden, anlamsız rekabetlerden çekinen, işbirliği halinde çalışan bir bilimsel yapı...

Bilimsel yapı derken bilim politikasıyla, bilim adamları ile üniversiteleriyle yaşıyan ve gelişen araştırmalarıyla meydana gelmiş bir bütün ifade etmek istiyorum. Eğer böyle bilimsel bir yapıyı kurabilirsek, - ki böyle bir bilimsel yapıyı kurabileceğimiz ve geliştirebileceğimiz, bugün burada toplanmış olan çok değerli bilim adamlarımızın sayıları ve bu toplantıya getirilen, sunulan tebliğlerin ağırlıklarıyla bir anlamda isbat edilmiş görülmektedir- eğer bunları geliştirebilirsek, bu yönde çalışabilirsek, o zaman temel sorunlarımıza olumlu ve başarılı cevaplar bulabileceğiz demektir.

Bu çalışmalarda üzerinde çok önemle durulmasını, bir Hükûmet sorumlusu olarak, hissettiğim bir konu olduğu için tekrar etmeme müsaade ediniz, bilhassa kaynakların dağılımı yönünden karşılaştığımız güçlüklerin bizi içine soktuğu sıkıntıların, gelişmekte olan, gelişmesi gereken, bilimsel yapımızın ve çalışmalarımızın sınırlanması konusunda önüne geçilmez bir engel teşkil etmemesi gerekir.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu gibi bir Kurum, diğer ülkelerde olduğu gibi, eğer bu şekildeki gayretler, (kaynaklardan istifade gayretleri) ve çalışma konusundaki ağırlıklar, toplumun gelişmesi yönünde temel meselelerin çözümlenmesine yönelmez ve bu konuda iyi bir anlaşma ve çeşitli disiplinler içinde sıkı işbirliğine varılamazsa, o zaman meseleleri bürokratik yollardan halletme mecburiyetinde kalınabilir. Halbuki bizim sorunlarımız, meselelerimizi bürokratik yollardan değil, yaratıcı bir şekilde halletmek yükümlülüğünü hepimizin omuzlarına yüklemiş durumdadır.

Bu anlayış içinde, temel sorunlarımızı bulmada, doğal bilimcilerimizin toplum bilimcilerimizle el ele vererek, çok daha mutlu, çok daha müreffeh bir Türkiye'nin yaratılmasında işbirliği yapacaklarına bütün gücümle inanıyorum.

Sözlerime burada son verirken hepinizi en derin saygılarımla selâmlarım.

25 - 27 Ekim 1971 günleri arasında Ankara'da toplanan Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu III. Bilim Kongresi'nde İnşaat Mühendisliğini ilgilendiren şu bildiriler yer almıştır.



1. Üç Boyutlu Potansiyel Akımlara ait Problemlerin Çözümleri için bir Analoji

K. Çeçen, E. Omay

2. Çökeltme Havuzlarındaki Akımın Türbülans Karakteristikleri.

M. Bayazıt

3. Çökeltme Havuzlarında Tabana Yığılan Malzemenin Boyuna Dağılımı

K. Çeçen, M. Sümer

4. Borularda Maddenin Boyuna Türbülanslı Dispersiyonu Üzerine Hız Dağılımının Tesiri.

M. Sümer, M. E. Erdoğan

5. Tabiî Su Yollarında Tabakalaşmış Akım.

E. R. Acaroğlu, A. Ergin

6. Su Yapılarında Kapaklar Altındaki Yerel Oyulmanın Benzeşim Kanunları.

H. D. Altınbilek

7. Büyük Barajların Mansap Tarafındaki Nehir Tabanı Alçalmalarının İncelenmesinde Karşılaşılan Zorluklar.

Ş. Aksoy

8. Taban Şekillerinin Kinetiği.

F. Şentürk

9. Tam Olmayan Kuyuya Sonlu Bir Bölgeden Serbest Yüzlü Radyal Akış Problemi.

A. Sığıner

10. Hidrolik İletkenlik Tansörünün Teorik Bileşimi Hakkında.

A. Sığıner

11. Baraj Yıkılmalarından Doğan Feyezan Dalgalarının Yayılışı.

İ. Ünsal

12. Türkiyenin Güvenilir Su Potansiyelinin Tayinine Bir Yaklaşım.

Ü. Öziş

13. Yeraltı Suyu Rezervlerinin Beslenmesi Tekniğinde Yeni Gelişmeler

M. Topkaya, E. Başkan

14. Radyokarbon ile Yeraltısuyunun Yaşının Tayini.

İ. Ertan

15. Yeraltı Suyu Bilânçosu ve Bordeaux St. Medard Çayı Havzasına Tatbikatı.

B. Canik

16. İzmit Körfezi Kirlenmesinin Kontrolu

N. Kor

17. Su Kirlenme Kontrolu.

E. Uluğ

18. Eğri Ayrıtlı Sonlu Elemanlar ve Genel Kabuk Teorisine Uygulanması.

E. Çetmeli

19. Rijit Kenar Kirişlere Oturan Betonarme Döşemelerin Davranış ve Mukavemeti.

E. Karaesmen

20. Eğilmede Çekmeye Çalışan Betonarme Donatısının Beton Kesite Çeşitli Yerleştiriliş Durumlarında Brice Çatlama Katsayısının Verdiği Bazı Aykırı Sonuçlar Üzerine.

T. S. Arda

21. Kirişsiz Döşeme Yapıların İncelenmesinde Değişken Yararlı Kiriş Genişliği Kavramı.

T. Tankut

22. Düzlemi İçinde Dönme Rijitliği Tarif Edilmiş Dikdörtgen Sonlu Elemanlarla Plak ve Kabuk Hesabı.

S. Tezcan

23. Kirişsiz Döşemeli Yüksek Katlı Binaların Sağladığı Ekonomi.

S. Tezcan

24. Betonun Gerilme - Deformasyon İlişkisi İçin Genel Analitik Bir İfade.

M. Sargın

25. Deprem Etkisine Maruz Üç Boyutlu Yapıların Gelişigüzel Titreşim Metodları ile Analizi.

E. Ermutlu

26. Ekli İki Kamada Karışık Sınır Değer Problemi.

T. Özbek

27. Sertleşmiş Betonda Çimento Dozu Tayinine Ait Bir Metodun Yurdumuzda Uygulanması.

A. Demir

28. Kanonik Basit Katlanmış Plak Sistemlerinin Hesabı.

M. Pultar

29. Konut Standartlarına Temel Olmak Üzere Konuttaki Eylemlere İlişkin Temel İhtiyaçlar Açısından Halk Konutlarında Performans Ölçülmesi

G. Beken, N. İnceoğlu

30. Yurdumuzda Yapılan ve Kullanılan Pencerelerde İletkenlik ve Hava Akımı Yoluyla Meydana Gelen Isı Kaybı Değerlerinin Tespiti.

Ş. Tüzün

31. Ankara Otobüs ve Troleybüslerinin en Randımanlı Şekilde Kullanılması Probleminin Ulaştırma Problemine İndirilmesi.

M. Kıcıman

32. Karayolları Kavşak Hesapları İçin Genel Maksatlı Program.



F. A. Akyüz

33. Elektronik Olarak Zaman ve Mesafe Ölçen Alet ve Tatbikatı.

M. Özdirim

34. Trafik Akım Teorisi Uygulamaları.

M. Orer

35. Zemin Deneylerinin Güvenirliliği

V. Kumbasar, E. Toğrol

36. Ankara Kilinin Uzun Vadeli Stabilitesi ile İlgili Bir Problem.

Ç. Soydemir, İ. Ordemir, A. Birand, I. Alyanak

37. İstanbul Boğazı Tünelleri.

M. Topkaya, H. Topkaya

38. Kaba Seramik (Tuğla ve Kiremit) Yapımına Elverişli Toprak Malzemenin Tanımı ve Tayini İçin Deney Yöntemleri.

C. İnal

39. Pınarbaşı - Gürün Yolu Güzergâhından Alınan Tüf ile N. P. Çimentosunun Farklı Oranlarda Karışımlarının Bazı Özelliklerinin Standard, Ultrasonik, Kondüktometrik Metodlarla İncelenmesi.

K. Köksal, S. Urkan, D. Şenyay, S. Korkmaz

40. Tecrübî Aerodinamiğin Endüstriye Tatbiki - Bazı Bina Modelleri Üzerinde Saçak Tesirleri.

A. N. Yüksel

41. Hava Meydanı Beton Kaplamalarının 6 Saatlik Süre içerisinde Betonla Onarım Metodları.

N. Ürünay

42. Yerleşme Sanayileşme ve Deprem İlişkileri.

H. Soysal

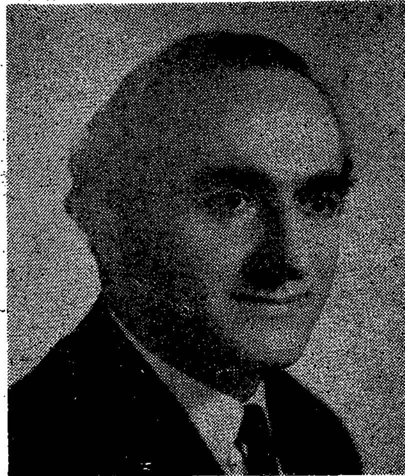
MEHMET SALİHOĞLU ATATÜRK ENSTİTÜSÜ BİLİM KURULUNA SEÇİLDİ

Odamız üyelerinden, İmar ve İskân Bakanlığı eski müsteşarı Yüksek Mühendis Mehmet SALİHOĞLU, Temmuz ayı iç'nde yapılan Halkevleri Kurultayında, yeniden Halkevleri Genel Yönetim Kurulu üyeliğine seçilmişti.

Reform Hükümetinin ilk Müsteşarı olan üyemiz, Bakanla arasında beliren görüş ayrılığı yüzünden, Bakanlış Müşavirliğine (üç aylık bir çalışmadan sonra) ayrılmıştı.

Öğrendiğimize göre SALİHOĞLU, Ekim ayı içinde, ATATÜRK ENSTİTÜSÜ BİLİM KURULU üyeliğine de seçilmiştir. Kendisi ayrıca DİL KURUMU Yazı Kurulu Üyesidir.

Arkadaşımızı, yurda hizmet yolundaki bu yeni görevinde de kutlar, sağlık ve başarılar dileriz.



HAŞHAŞ EKMEYİ YASAKLADIK AMA..

Türk hükümetinin kendi ülkesinde haşhaş ekimini yasaklaması Birleşmiş Milletlere üye devletlerin övgüsünü kazanan bir davranış oldu. Gerçekten, çıkar ilişkilerinin kıskançlıkla korunduğu uluslararası ortamda böylesine insancı ve fedakârca davranış alkışlanmaya değerdi. Madem ki haşhaş üretimi, tıp alanında kullanılsa dahi, büyük ölçüde uyuşturucu madde imaline yaramaktaydı ve madem ki dost ve müttefik A.B.D. ulusunun uyuşturucu madde müptelâsı kesimi Türkiye'nin ürettiği haşhaştan zehirleniyordu, o halde Türkiye'de haşhaş ekilmemeliydi. Nitekim öyle oldu, Türk hükümeti isabetli bir kararla topraklarında bu ürünü yetiştirmeyi yasakladı.

Ancak bu kararın alınmasında ufak bir pürüz vardı ki, o da haşhaş ekimiyle geçimini temin eden Türk köylüsünün halinin ne olacağı konusuydu. Ama bunun çözümü kolaylıkla bulundu : Haşhaş üreten köylünün başka ürünlerin tarımını yapması sağlanacak ve bu alanda A.B.D. hükümeti yardımlarını esirgemiyecekti. Esirgemiyecekti çünkü yasaklama kararından yararlanan tek taraf A.B.D. idi.

Kâğıt üstünde böylesine kolaylıkla ortaya konuluveren mesele görüldü ki sanıldığından çok daha çetindir. A.B.D. ile ilk temaslar sırasında A.B.D. haşhaş üretilen illerin başka bir ürüne intibakı için yılda 5 milyon dolarlık yardımın yeterli olacağını belirtmişti. Oysa ortaya



konan bilimsel bulgular söz konusu intibak için 400 milyon dolarlık (6 milyar TL.) bir meblâğın gerekli olacağını gösteriyordu. Türkiyenin uğrayacağı zarar Tarım Bakanı Orhan Dikmen'in ağzından yılda 335 milyon lira olarak açıklandı. Dikmen "Bu toplama 12 milyon dolarlık döviz kaybının dahil olduğunu" da sözlerine ekledi. A.B.D. Tarım Bakanı Clifford M. Harding'in Türkiye'de bulunduğu sırada A.B.D.'nin yapacağı yardımın en çok 10 ilâ 12 milyon dolar olacağı öğrenildi. Yani A.B.D. Türkiye'nin yıllık döviz kaybını karşılıyor, ötesi için "ne haliniz varsa görün" demeye getiriyordu.

Oysa haşhaş ekiminin yasaklandığı illerde yeni bir tarım yapılması, ya da iş alanı açılması haşhaşın imkân ve avantajları düşünülürse güçlükle altından kalkılabilecek bir işti. Çünkü haşhaş Anadolu'nun zayıf topraklarına iyi adapte olmuş ve bütün öteki bitkilerden daha yüksek gelir sağlayan bir bitkidir. Haşhaşın tohumu, sakızı ve kapsülü satılmakta, sapları yakacak, taze yaprağı besin maddesi ve küsbesi de hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Haşhaş yağının köylü açısından öneminin büyüklüğü ve bu bitkinin sakızının ilâç, tohumunun ise boya sanayiinde kullanıldığı hesaba katılırsa Türk - Amerikan Ortak Tarım Komisyonu'nun raporunda öngörülen tedbirlerin ne derece güçlükle gerçekleştirileceğini hesaplamak mümkündür. Raporda zikredilen hususların "nasihat" olmaktan ötede gerçeklik kazanması beklenebilir.

Evet, Türkiye'de haşhaş ekilmesi peşinen yasaklanmış ve arkasından yukarıda bir kısmı anılan sorunlar tartışılmaya başlanılmıştır. Olay 7 ilde 90 bin çiftçi ailesini yakından ilgilendirmektedir. Yani bir aileyi ortalama 4 kişi olarak kabul ettiğimizde 360.000, 5 kişi sayarsak 450.000 köylü yurttaşımızın geçimi sorunun çözümüne bağlıdır. Ayrıca haşhaş ekimi bir çok tarım işçisine istihdam sağlamakta, tarım dışı bir çok sektörde de geniş bir çalışma alanı ihtiva etmektedir.

Türkiye için böylesine hayati önemdeki bir konunun A.B.D. için ne anlam taşıdığını da araştırmak, katlanmayı göze aldığımız zorlukların anlamını daha da ortaya koyar. A.B.D.'de uyuşturucu madde iptilâsının salgın halde olduğu doğrudur. Türkiye'nin de en çok haşhaş üreten üç ülkeden birisi olması zehirlenen A.B.D. yurttaşları ile ülkemizdeki haşhaş üretiminin bağıntısını açıklayabilir. Ama yine de bu tarz akıl yürütme olayın ancak dış görünüşünü açıklar. Çünkü A.B.D.'de kullanılan uyuşturucu maddelerin tümü haşhaştan (hele de Türkiye kaynaklı haşhaştan) elde edilmemektedir. LSD gibi sentetik uyuşturucu maddelerin yaygınca kullanıldığı da ayrıca bilinmektedir. Öte yandan New York Belediyesine bağlı New York şehir polisinin durumu inceleyen Knapp raporundan öğrenildiği üzere New York polisi afyon kaçakçılığı işinin içindedir, kaçakçılarla polisin ortak çalıştığı ve hatta bazı polislerin hint keneviri yetiştirip esrar sattığı ortaya çıkmıştır. Bu durum A.B.D.'de uyuşturucu madde sorununun Türkiye'de haşhaş ekimini yasaklamakla çözülemiyeceğini ve bunun A.B.D. için sosyal, idari ve siyasi bir çözüm beklediğini açıklamaktadır. Türkiye insani endişelerle kendi 450.000 köylüsünü zor durumda bırakmayı göze almış olabilir. Ama bu en çok bazı A.B.D. senatörlerinin seçim propagandası sırasında "Türkiye'de haşhaş üretimini yasaklamaya önayak oldukları için" oy toplamalarına yarıyacaktır. Yasaklama kararı çıktıktan sonra da yardım konusundaki olumsuz tutumlarıyla, tedbirlerini peşinen almamış bulunan Türk hükümetini tek başına bırakan A.B.D. siyasilerini hangi tarzda suçlamalı?

ÜÇÜNCÜ DÜNYA ÜLKELERİ PERU'DA TOPLANDI



Gelişen dünya koşulları çeşitli ülkeleri ihtiyaçların yön verdiği şekilde gerek bütünleşmelere ve gerekse, en azından şimdilik, ortak cepheler kurmaya zorlamaktadır.

Basınımızda pek az söz konusu edilen genel olarak fakir ülkelerin oluşturduğu ve özellikle son zirve toplantılarında aldıkları "tavsiye kararları" ile önemli noktalara ışık tutan 3 ncü Dünya ülkeleri de bu çabanın içindedirler.

İlk olarak 1964'de Cenevrede bir araya geldiklerinde 77 olan sayıları 95'e çıkmasına rağmen hala "77 ler grubu" olarak bilinen bu fakir ülkelerin ne Cenevre Konferansı, ne de ikinci defa 1967'de Cezayir'de yaptıkları konferans etkili sonuç vermemiştir. Veremezdi,

çünkü aşağıda da belirteceğimiz son Lima Konferansında alınan tavsiye kararlarından da anlaşılacağı gibi bu ülkelerin dünya ticaretinde oynadığı rol bakımından mamul madde ihraç eden ülkelere karşı tatbik edebilecekleri en ufak müeyyideler yoktur.

Birleşmiş Milletlerin 1960 - 1970 arasındaki on yılı kapsayan Kalkınma Birinci on yılı programına rağmen dünya ticaretinde yoksul ülkelerin payı bu on yılda % 27'den % 17'ye düşmüştür. Özellikle her buhrandan sonra gelişmiş ülkeler tarafından tedbir adı altında atılan her adım bu ülkelerin aleyhine sonuçlar vermektedir.

Dünyamızdaki dengesizliği en somut bir şekilde gözler önüne seren Lima Bildirisi'nde tavsiye niteliğinde şu kararlar alınmıştır.

1) Sanayileşmiş ülkelerden, gelişme yolundaki ülkelerin ihraç malları arasında olan temel ürünlerin daha kârlı olacak şekilde kendi ülkelerinde üretilmesini teşvik etmekten vazgeçmelerini istemekte ve sanayileşmiş ülkeleri, gelişme yolundaki her hangi bir ülkeden gelen temel ürünlerin ülkeye girmesini sınırlayan tedbirleri kaldırmaya ve üçüncü dünya ülkelerinin başlıca gelir kaynağı olan doğal üretim maddelerinin yerini alacak sentetik mallar üretmekten vazgeçmeye çağırmaktadırlar.

2) Temel ürün fiyatlarının daha fazla düşürülmemesini, mümkünse arttırılmasını temenni etmektedirler.

3) A.B.D.'den, ithal vergisine koyduğu son % 10'luk zamdan kalkınma yolundaki ülkelerden gelen ithalâtı muaf tutması istenmektedir.

4) Öteki kalkınmış ülkeleri de gelişme yolundaki ülkeler ticaretini sınırlayıcı tedbirler almaktan kaçınmaya çağırmışlardır.

5) Uluslararası para sisteminde reform konusunda da Üçüncü Dünya Ülkeleri bu alandaki çalışmalara daha fazla katılmalarını ve çıkarlarının korunmasını istemektedirler.

6) Üçüncü Dünya Ülkeleri Uluslararası Para Fonu'nun rolünün ve otoritesinin güçlendirilmesini ve "Dar marjlar içinde tutulan" kurların elverişli bir yapıya kavuşturulmasını dilemektedirler. Onlara göre, yeni para sistemi, uluslararası ek likiditeler meydana getirilmesini sağlıyacak bir mekanizmaya kavuşturulmalıdır. Koruyucu hükümler sayesinde, likiditelerin, herhangi bir ülkenin ya da ülkeler grubunun ödeme dengesindeki bozukluklardan etkilenmemesi sağlanmalıdır.

7) Kalkınma yolundaki ülkelerin bazı kalkınmış ülkeler paraları üzerinde girişilen spekülâsyonlar yüzünden uğrayacakları kaybı tazmin edici bir mekanizma kurulmalıdır.

8) Büyük para sorunlarının yalnı "Dünyanın en zengin 10 ülkesi" nin yetki alanında kalmaması için, kalkınmakta olan ülkelerin uluslararası teşekküllerdeki oy hakkı arttırılmalıdır.

9) Para alanındaki sorunların tümü karşısında kalkınma yolundaki ülkelerin tutumlarını birleştirmek için bir hükümetler arası "77 ler" grubu kurulmalıdır. Bu grup, para bunalımının gelişmesini izlemeli ve kalkınmakta olan ülkeler hükümetlerine kalkınmış ülkeler karşısında ortak bir cephe kurabilmeleri için tavsiyelerde bulunmalıdır. Bu grup Afrika, Asya Lâtin Amerikanın herbirinden 5'er kişi olmak üzere 15 kişi olacaktır.

10) Kalkınma yolundaki ülkelerin en yoksulları için ise, B. M. Genel Kuruluna özel bir fon kurulması için tavsiyede bulunulacaktır. Kalkınmış ülkelerin ve uluslararası kuruluşların gönüllü katkıları ile meydana getirilecek olan bu fon "En yoksul ülkelere" besin ve ham madde sanayii kurmalarında, ürünlerini çeşitlendirme ve ticaretlerini modernleştirmede yararlı olacaktır.

11) Dünya ticareti ve kalkınma Konferansı "En yoksulları" kapsayan 25 üyeli listeyi yeniden gözden geçirmeli ve "Yoksulluk" konusunda yeni ölçüler ortaya koymalıdır.

12) Dünya ticaret ve kalkınma konferansı içinde hükümetler arası bir grup kurulmalı ve bu grup "En yoksulların" karşılaştıkları güçlükleri, elde ettikleri ilerlemeleri çözümlemeli ve onlara yardımcı olacak tavsiyelerde bulunmalıdır.

Bütün bunlardan tek cümlelik bir sonuç çıkarmak gerekecek olursa da belli bir sistemin bir kutbunu meydana getiren bu fakir ülkelerin kaderinin sistemin diğer kutbu tarafından daima aleyhlerine sonuçlar verecek şekilde tayin edildiğidir.



EKONOMİK YARDIM MI?

Nixon'un dış yardım programı konusunda muhafazakâr ve liberal senatörlerin birbirlerinden habersiz kurdukları ittifakın sonucu yarattığı şaşkınlık ve bu vesile ile yapılan açıklamalar açısından hayli ilgi çekici oldu.

İkinci dünya savaşının yaralarını sarmak amacıyla başlatılan fakat zaman geçtikçe Amerikan emperyalizminin ana unsuru haline getirilen dış yardımlar olmadan Amerikan ekonomisinin olamıyacağını oylamanın neticesinden hemen sonra şaşkınlıkları ile belli eden senatörlerden liberaller şimdi yaratılan fırsattan hiç olmazsa bu mekanizmanın dış görünüşünde rötuşlar yaparak ABD'nin dış dünyada kaybolan itibarını kazandırmak yolunda faydalanmayı düşündüklerini açıklamışlardır.

Tutucu senatörlerin ise öyle uzun vadeli bir politika takip edecekleri sanılmıyor. Çin'in Birleşmiş Milletlere alınması için oy kullanan "yardım alan ülkeler" in davranışının yarattığı kızgınlık içerisinde kırmızı oy kullandıkları biliniyor. Yardımların amacının ortaya çıkmasıyla bu ülke halklarının, hattâ zaman zaman yöneticilerinin bile ABD emperyalizmine karşı tutumları bu çevrelerce düşmanca tutumlar" şeklinde yorumlanmakta olup bu ülkelerle ilişkileri Amerika açısından meseleye hiç te çözüm getirmiyen "kesip atma" şeklinde çözümleme düşüncelerinin ortaya çıkmasına yukarıda anılan olaylar zinciri fırsat vermiştir.

Liberaller ise İ. Gandhi'nin "yoksul ülkelere Amerika'nın kredi açmaması, gerçekte, yoksul ülkelerin ABD'den ithalâtı kesmeleri demektir" sözlerinde ifadesini bulan daha gerçekci bir tutumda görünüyorlar. Öz bakımından karşı çıkmamakla beraber gittikçe yoğunlaşan tepkilere karşı yeni yardım veriliş şekilleri bulunmasını istiyorlar. Bu amaca ulaşmayı merkezi karar organının dağıtılmasında görüyorlar.

Senato dış ilişkiler komitesi başkanı Fullbright bunu şu şekilde dile getiriyor.

"Soğuk harbin yıpranmış enstrümanından kurtulmaktan memnunum. Yeni programda yardım Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler Özel Komisyonu gibi çok yanlı kuruluşlar aracılığıyla verilmeli."

Senatör Frank Church'ün ifadesi ise durumu tam açıklamaktadır. "Acaip bir para ağacı şekline dönen dış yardım programı Amerikan firmalarının yatırımlarını güven altına almak ve dünyadaki tutucu hükümlere yardım ve rahatlama imkânı sağlamak için kullanılmaktaydı."

Başkan Nixon oylamanın sonucunu alınca "büyük sorumsuzlukla" suçladığı senatörlere dış yardımın ne demek olduğunu sert ve açık şekilde hatırlattı.

Başkan Nixon'a göre son senato kararı Amerikanın ulusal güvenliği açısından kabulü mümkün olmıyan bir risk meydana getirmiştir. Huzur ve Barış içinde bir dünya kurulabilmesi için bu programın devam etmesinin zaruretine işaret eden Başkan, Senato genel kurulunu Amerikanın hayati çıkarları için yeni bir dış yardım programı ihya etmeye çağırmıştır.

Senatörler Başkanı haklı bulmuşlar ve reddedilen dış yardım programını kısmende olsa "ihya" eden yeni bir kararla dış yardım için hazineden 1 milyar 144 milyon dolarlık (reddedilen 2 milyar 900 milyon dolar idi) bir ödenek ayrılmasını öngören teklifi 23'e karşı 61 oyla kabul etmişlerdir.

Bu kanuna göre, ayrılan fonlar sadece "ekonomik ve insanî yardımlar" için kullanılacaktır. Senato, ekonomik yardım ile askeri yardımın birbirlerinden ayrı tutulması lüzumuna inandığı için askerî yardım faslına 1 milyar 185 milyon dolarlık bir ödenek ayrılmasını öngören ikinci bir kanun teklifini ayrıca müzakere edecektir.

FRANSIZ MÜHENDİSLİĞİ NEREYE GİDİYOR



"Usine Nouvelle" dergisi 1971 eylül özel sayısında, Bay J. Roume'un bir makalesini yayımlamıştır. Aşağıdaki satırlarda bu makalenin bir özeti verilmektedir.

Mühendislik kelimesi yeni bir kelime olmakla beraber şimdi 40.000 mühendis ve teknisyeni içine almaktadır. Bu kol senede 4 milyar franklık bir ciro yapmaktadır. Kamu yönetimi şimdi mühendislikle ilgilenmektedir. Plan' da bunun gelişmesini sağlayacak bir özel komite kurmak suretiyle buna lâzım gelen önemi vermiştir. Mühendislik yeni bir hizmet değildir. Bunun petrol ortaklıklarının yeni sanayi birimi kur-

mak niyetinde oldukları zaman ortaya çıktığı sanılmaktadır.

Herkes kimya, tekstil, inşaat, elektrik sanayinin ne demek olduğunu bildiği halde bir çok kimse mühendisliğin ne demek olduğunu pek bilmemektedir.

1970 yılında Fransada 41.100 mühendis ve teknisyen çalışmakta bunlar toplam olarak senede 4 milyar F. ciro yapmaktadır. Planlama teşkilâtı içinde özel bir komite kurulmuş bu mühendislik hizmetlerini gelişmesi ve büyümesini incelemeye koyulmuştur.

Bazıları bu mesleğin mevcudiyetinin sebebinin olmadığını ileri sürmekte sanayilerini ve bunların temellerinin bir asırdanberi mühendislik olmadan geliştiğini iddia etmektedirler.

Mühendisliğin sınırları ne olursa olsun diğer mesleklerle ortak bölümleri bulunmaktadır.

İnsan başlangıçta kendi aletini kendisi yapmış daha sonra bu iş bu alanda uzman olan kimselerin işi olmuştur.

Makina daha sonra yapımı güç bir iş oldu ve fabrikanın önemli bir unsuru haline geldi.

Fakat yavaş yavaş bu uzmanlar makina satacak yerde danışman - mühendis olarak hizmet ve kavram satmaya başladılar.

Mühendisliğin bu görevi ikinci dünya savaşından evvel bir devreye rastlamaktadır. Daha doğrusu Amerikan petrol şirketlerinin petro kimya ve sentez kimyasına başladığı, bunların lâboratuvarlarda yeni projeler için deneme yaptığı bir zamanda yeni mühendislik hizmetlerine ihtiyaç duyulduğunu söylemek gerekir.

Mühendislik hizmetleri mimarlık ile yakından ilgisi olan ortak alanları bulunan ilk meslektir. Bunların ortak noktalarını şöyle özetlemek mümkündür :

— Her ikisi de bir üçüncü kişiye hizmet yapmaktadır. Bu hizmet beyin hizmetidir. Her ikisi de özel ve kamu alanında bir kavram meydana getirmekte bunun gerçekleşmesini sağlamaktadır.

— Her ikisi de evrensel olduğunu iddia etmektedir. Bazı mimarlar hatta kendi özellikleri arasında sanayi olduklarını ortaya atmaktadırlar.

— Her ikisi de bunların tanımlanmasına bakılırsa ihtilaf halinde idiler. Zira ikisi de anahtar elde ev teslimi hususunda inşaat sözleşmeleri ortaya atıyorlardı.

Mühendislik ile mimarlık arasında ilişkileri ne çok önemli ne de önemsiz olarak kabul etmemek gerekir. Bundan bir kaç sene evvel bu bir sorun olarak ortaya çıkmasına rağmen bugün bu bir sorun olmaktan çıkmıştır. Yalnız sorun inşaat alanında uzmanlaşmış araştırma büroları için mevcuttur.

Yapıt mühendisliği uzun zaman daha yaşamak şansına sahiptir. Fakat bunun ortadan kaybolması için bir takım sebepler mevcuttur. Bunlar arasında aşağıdaki hususları saymak mümkündür :



— Mühendislik bürolarının almış oldukları siparişlerin kabarık olması orta ve küçük girişimler nezdinde bir araştırma yapmalarına sebep olmuştur.

— Uluslararası yarışmanın sıklaştığı bir anda ufak ve orta boyda girişimler yalnız bir bölge çapında veya bir memleket çapında değil uluslararası çapta başarı göstermek zorundadır. Bundan dolayı her hangi bir mühendislik işi teknik bakımdan iyi örgütlenmiş bir büroya tevdi edilmektedir.

— İşi yaptıran kimseler son zamanlarda uzmanlaşmış mühendislik bürolarına başvurmanın kendileri için daha çok ekonomi sağladığını görmüşlerdir.

Mühendislik hizmetleri bazı hallerde işletmeden bağımsız olacağına bizzat işletme içinde bulunmaktadır. Bunun mahzur ve faydaları vardır. Faydaları arasında işletme tarafından imal

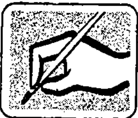


edilen malzemenin tanınması onun malî gücünün bilinmesi gibi hususlar bulunmaktadır. Bunun aynî zamanda mahzurları bulunduğunu söyledik. Bunlar arasında bu mühendislik hizmetlerinin bir çok alanları içine alamayacağıdır. Bir diğer husus da satın alan için donatım bakımından çeşitli yerlere başvurmak imkânının ortadan kaldırılmasıdır. İş sahibi aynı grup malzemesinin veya aynı memleketten olan bir kimsenin ön plana alınmasını imtiyazlı duruma sokulmasını sağlayabilir.

Bağımsız mühendislik büroları ile bir işletme içinde örgütlenmiş mühendislik büroları hizmetleri arasında sunulan hizmetlerin çeşitliliği bakımından çok fark bulunmaktadır. Bağımsız mühendislik bürolarının sattığı mal arasında yüksek nitelikte mühendis ve teknisyenlerinin iş saatleri vardır. Bunlar müşterinin isteğine göre araştırma ve inceleme öncesi bir hizmet sunabilir. Müşteri elindeki dosyaya göre malzemesini istediğine sipariş edebilir. Yeni biriminin inşasını geciktirebileceği gibi araştırma icap ettiriyorsa inşa edilmesinden vazgeçebilir. Ayni zamanda kendisine araştırma yapan şirkete malzeme sipariş edebileceği gibi şantiyesinin mühendislik bürosu tarafından yönetilmesi veya kontrol edilmesini isteyebilir. Bunun yanında ayni büro personel yetiştirilmesi, siparişlerini yapılmasından evvel bir mali araştırma, imal edilecek malın satılması için bir pazar araştırması yoluna sapabilir.

Bağımsız bir mühendislik araştırma bürosunun yukarda sayılan durumda ideal olması kabul edilmekle beraber bazı mahzurlarının olduğunu söylemek gerekir.

Mühendislik araştırma bürosunun bağımsız kalması güçtür. Bunun büyümesi için sermayesinin artırılması gerekmektedir. Mühendislik bürosuna yatırım yapacak insanlar az değildir. Fakat bunlar bu büroyu kontrolleri altına almayı düşünmektedirler. Bir çok mühendislik büroları çok hallerde şu dilemma karşısında kalmışlardır: bağımsız kalmak ve yavaş yavaş büyümek bu, bazı hallerde hareketsiz kalmakla aynidir, veya bağımsızlıklarını kaybetmek.



İkinci hal bazı sözleşmelerin önemli olması halinde ortaya çıkmaktadır. Özel olarak ihracat bahis konu olduğunda kendisini göstermektedir. Bağımsız bir mühendislik bürosu mali yükü ağır olan böyle bir sözleşmenin altından kalkabilecek durumda değildir. Para verecek olan kimseler bunun karşılığında kendilerine ne gibi bir garanti verileceğini bilmek istemektedirler.

Bir diğer husus anahtar elde sanayi birimlerinin teslimi bahis konusu olduğu zaman ortaya çıkmaktadır. Bağımsız bir mühendislik araştırma bürosu bu tip bir sözleşme yapmaya imkânı olmayan bir birim teşkil etmektedir. Zira malzemenin fiatı kendi sözleşmesinde tesbit edilen para miktarının çok ötesinde bulunmaktadır. Avrupada son zamanlarda yapılan sözleşmelerin çoğu yukardaki tipte sözlemeler olmuştur. Bunun karşısında mühendislik büroları ya altından kalkamayacakları bir mali yük altında kalmayı yahut başkalarının yardımını isteyip bu riskleri paylaşmayı arzu etmektedirler.

Sorun mühendislik bürosu için imalâtçıdan bağımsız olarak hizmet arzı yapabilmesidir. Üretici veya mali yardımı yapan kimse bu hizmet bağımsızlığına hürmet gösterdiği müddetce yönetim kuruluna girmesinde bir mahzur yoktur.

Mühendislik araştırma büroları kuruluşlarının devrinde olduğu gibi bağımsız değil özerk kuruluşlar haline gelmişlerdir. Mesleklerinin icrasında karar bağımsızlıklarını korumaktadırlar. Özerk bir mühendislik bürosu hisse senetleri sahibinden ziyade müşterilerinin hizmetinde bulunmaktadır. Daha doğrusu bunlar ne kadar çok müşterilerinin hizmetinde bulunursa o kadar çok hisse senet sahiplerine hizmet etmiş olmaktadır.

Mühendislik alanına en son gelen ve burada üzerinde duracağımız yönetim ve bilgi işleme mühendislik bürolarıdır. Bunlar sanayi ve inşaat alanında çalışan mühendislik bürolarından daha fazla güçlük içinde bulunmaktadır. Diğer yandan yönetim ve bilgi işleme mühendislik büroları mühendislik alanında kamu oyunda beliren anlayıştan faydalanacaklardır.

Fabrikaların inşası gibi bugün örgütlenme ve yönetim, işletme şeflerinin yanında bu alanda uzmanlaşmış kimselerin işi olmuştur. Sanayi işi görevinde optimumu elde etmek suretiy-

le yarışmada kendisine imkânlar yaratmaktadır. Bilgi işleme alanında durum aynidir. Elektronik düzenleyicinin saatlerinin değerlendirilmesinde uzmanların rolü büyük olmaktadır.

Fransada 1970 yılında 650 tane örgütlenme, yönetim, bilgi işleme bürosu bulunmaktaydı. Toplam olarak bunların kullandıkları kimseler 11430 kişiye yükselmekteydi. Bunun 8.200 kişisi örgüt ve bilgi işleme bölümünde çalışmaktaydı. 1970 yılında bu büroların gerçekleştirilmiş oldukları ciro miktarı bir milyar frangı aşmaktaydı. 1975 yılında bu 2,75 milyar franga yükselecektir. Senelik artış miktarı % 20 ve % 25 arasında oynamaktadır.

Uluslararası boyutta 14 büro: Kendimize Fransız mühendislik bürolarının kendilerinden istenen görevleri yerine getirip getirmediği sorusunu soralım.

VI ncı planın mühendislik bölümü Fransada 500 kişiden fazla çalıştıran 14 mühendislik bürosunun bulunduğunu söylemektedir. Bunlar her sene % 15 % 20 oranında büyümüşlerdir. Her büyüme devresinde bunların maksimum büyümeye vardıkları söylenmişse de bunun doğru olmadığı görülmüştür.

Orta ve küçük boyda olan mühendislik bürolarını bir kenara bırakıp kısa bir müddet büyük boyda mühendislik büroları üzerinde duralım. Bunların rolü dış rekabete cevap vermek, fransız ticaret ve tekniğini dışarıya götürmektir.

Mühendislik bürosunda en büyük sayıda personel çalıştıran büro 3.500 kişi çalıştırmaktadır. Bunu 1.200, 1.700 kişi çalıştıran mühendislik büroları izlemektedir. Halbuki uluslararası alanda çalışan Amerikan firmaları çoktanberi 10.000, 13.000 kişi ile çalıştıklarını ilân etmektedirler.

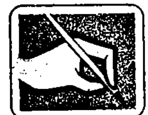
Bu aritmetik hesabı ve onun sonucuna kolaylıkla itiraz edilebilir. Amerikan firmalarının cirolarının % 80 i Amerikan iç pazarından sağlanmaktadır. Fakat fransız mühendislik bürolarının çalışma saati ve insan olarak ölçüsü dış yarışma bakımından Amerikan firmalarından aşağı değildir. Fransız firmalarına yönelttiğimiz şu soruya fransız firmaları hiç tereddüt etmeden cevaplandırmışlardır: Fransız firmaları uluslararası boya sahip olmuşlar mıdır? Buna evet cevabının verilişinin iki sebebi bulunmaktadır: bünyelerinin almış olduğu seyir ve uluslararası alanda elde etmiş oldukları denemeler.

Amerikan mühendislik bürolarının büyümelerinin sebepleri arasında 1960-1965 yılları arasında Amerikan tekniğinin diğer memleket tekniğine oranla ilerde Amerikan toprağının çok geniş olması etken olarak sayılabilir. Bu iki etken Amerikan firmalarının büyümeleri uluslararası alanda hareket edebilecek bir boy temin etmelerine yardımcı olmuştur.

Uluslararası alanda bu şöhrete sahip olma özel sözleşmelerde pek rol oynamamakla beraber uluslararası finansman bankası ve gene uluslararası İmar Bankası nezdinde önemli bir silâh olmaktadır. Bir yandan Amerikalıların kontrolü altında olması diğer yandan itimat ettikleri mühendislik bürolarının tavsiye edilmesi ayrıca petrol alanında meselâ, 200, 300 petrol rafinerisinin yapılması gibi hususlar Amerikan mühendislik bürolarının şanslarını artırmaktadır. Bu hususa çare politik ve diplomatik çözüm tarzı bulmayı ifade etmektedir. Özellikle Fransanın bu tip müesseselerinin sosyal sermayesine daha çok katkıda bulunması politikasının sağlanmasına bağlıdır.

İkinci olarak Amerikan mühendislik bürolarının bir diğer avantajı bunların boyutlarının büyük olmasıdır. Fransız mühendislik büroları fiatlarının ve kullandıkları usullerin yarışması mümkün olmayan imkânlar tanıdığını kabul etsek bile bazı hallerde boylarının küçük olması sipariş çokluğu dolayısıyla doymuş hale gelmektedirler. Zira bunların yalnız insan kaynakları değil ayni zamanda mali güçleri sınırlıdır. Buna karşılık Amerikan büroları mali bir takım gruplara dayanmakta ayni zamanda içerde çalışan personelinin büyük bir kısmını dış işlere kullanmak imkânının bulabilmektedirler.

Amerikan mühendislik firmalarının fransız meslektaşlarından ayıran bir başka avantajlı nokta bunların eski olmaları dolayısısyla marjinal yatırımları yapmış durumda bulunmaları ve dışarda ticaret temsilciliklerini sağlamalarıdır. Uluslararası boyutta olan bir firma için üç çalışan kimsenin her iki senede 100 milyon frank tutarında sipariş alacakları hesap edilmiştir.



Buna karşılık fransız firmaları ne yaptılar? Burada iki şeyi birbirinden ayırmak gerekmektedir. Bunlardan biri firmalar, diğeri kamu yönetimi tarafından yapılması gereken gayretlerdir. Kamu yönetimi kendisine düşen görevi yerine getirmiş meslek ise kendi güçlüklerini yenmek için çaba harcamıştır.

Bunlardan bir başkasını burada zikretmek icap eder. Bu da dış memleketlerde şubelerin açılışının çok yavaş oluşudur. Bu para azlığı dolayısıyla bir büro kiralanması ve bir sekreterin sınırlı bir zaman içinde çalışması şeklinde olmaktadır. Bu alınan siparişlerle kendisini finanse etmek ilkesine dayanmaktadır.

Amerikan firmalarının büyük oluşları onların hareketliliğini azaltmaktadır. Fransız mühendislik büroları kıta çapında hareketliliğe sahip olarak bazı işlemlere hakim olmuşlardır. Hatta gerek fransız gerek başka milletten diğer firmalarla anlaşmak suretiyle ciro bakımından önemli rakamlara varmak mümkündür. Bazı fransız firmalarının uluslararası alanda uygulamış oldukları strateji budur. Böylece üzerlerine almış oldukları riskleri bir bakıma hafifletmek yoluna başvurmaktadırlar.

Bazı mühendislik büroları fırsat buldukça yabancı mühendislik büroları ile temasa geçecekleri yerde yabancı meslektaşları ile devamlı temas sağlamak yolunu tutmuşlardır. Bu hem personel hem de fransız bürolarının bir eksiği olan geçerli ve özgün karakterde projelerden faydalanmak imkânını sağlamakta yerleşmiş ticari şebekeye yeni fırsatlar temin etmektedir.

Fransız mühendisliği bu güçlüklerine rağmen, uluslararası rakiplerine karşı son sözünü henüz söylemiş değildir.

Burada şunu da söylemeden geçmemek gerekir. Bugün fransız mühendislik bürolarının yapmış oldukları işlerin % 80'i ihracata yönelmiştir.

Anormal durumun sebepleri nelerdir? Bunlar arasında milli toprakların dar olması, kamu yönetiminin mühendislik alanında ön tedbirlere başvurması, bazı girişim şeflerinin günün icaplarını yerine getirmemesi ortak pazar memleketlerinden bazılarının milliyetçiliği gibi hususlar bulunmaktadır. Diğer yandan doğu memleketleri ve arap memleketlerinde uzak olmakla beraber ilk safta yer almak imkânı vardır.

Şimdi kendimize bir soru soralım : uluslararası alanda ne kadar spesiyalite mevcuttur? çabuk bir hesap bize bunun 100 olduğunu her sene buna yenilerinin ilâve edildiğini göstermektedir. Bu rakamı uluslararası alanda çalışan bir büronun çalıştırması gereken 3000 rakamıyle çarparsak bu alanda 300.000 kişinin çalıştığını kabul ederiz.

Böyle bir hesabın saçma olduğu mühendislik alanında Amerikan firmaları arasında 10.000, 13.000 kişiyi çalıştıran firmalar bulunduğunu söylemek mümkündür. Buna rağmen Amerikan firmaları bu beş rakamdan ileri gidememiştir. Bunun sebepleri vardır. Bazılarına göre çeşitli meslek disiplinine sahip olma ile çeşitli spesiyaliteye sahip olma hususlarını birbirinden ayırmak gerekir. Bazıları mühendislik bürolarının bir ağaç gibi ana bir kol etrafında büyüdüğünü kabul etmektedirler. Örneğin petrol etrafına petro kimya, kimya kolları alarak gelişmektedir. Bu, çeşitli meslek disiplininin bir ana kol etrafında birleşmesini göstermektedir.

Halbuki çeşitli spesiyalitelerin bir mühendislik bürosu altında birleşmeleri daha başkadır. Bunda ayrı ayrı bir çok koldan sanayi bir mühendislik bürosu altında toplanmaktadır. Bunda demir çelik yanında sağlık hizmetleri de bulunabilir çalışmaya konu olan yalnız beyin hizmetleri satmaktır.

BULLETIN FRANÇAIS D'INFORMATIONS ECONOMIQUES

RUS YOL İNŞAATÇILARININ YENİ KAYA KIRICISI



İlke, bir sıvı içersine batırılmış ince telden elektrik geçirince meydana gelen patlama olayına dayandırılmış. Yeni kırıcının sert kayaları fazla gürültü çıkarmadan, parçaları dağıtmadan ve şok dalgaları yapmaksızın temiz bir şekilde parçaladığı söyleniyor.

Byelorussian Road Research Enstitüsü ve Byelorussian Fen Akedemisinin birlikte geliştirdiği itici kuvvet **(impuls)** tesisatı bir transformatör, **pulsed** kondansatör baterilerinden, özel bir furgona yerleştirilmiş kontrol panelinden ve birbirlerinden ayrı patlayıcılar-

dan meydana geliyor. **(remote exploders)**

Novosti Basın Ajansının bildirdiğine göre "toplam maliyeti 40 ilâ 80 kopek arasında değişen 0.1 kwh elektrik kullanarak 1 m³ lük bir kaya parçasını parçalayabiliyor." Bir ünitenin aynı anda böyle iki kaya bloğunu veya daha büyük bir kayayı parçalayabildiği söyleniyor.

Parçalanacak kayanın içine önce delikler açılıyor. Sonra delikler su ile dolduruluyor ve 1-2 mm. çapındaki alüminyum telden yapılmış elektrodlar deliklere yerleştiriliyor. Bir düğmenin çevrilmesiyle kaya yarılıyor. Yarılan kayanın yüzeyleri gayet yüksek kaliteli ve girintisiz çıkıntısız oluyor.

Elektrohidrolik olayı şu şekilde açıklanıyor: Göreli olarak küçük kapasiteli iletkiciden akım geçince iletici hemen buharlaşıyor ve metal buharları içinde de bir elektrik çözülmesi meydana geliyor. Aynı anda çevredeki ortama sert kayayı kıracak yeterli güce sahip şok dalgaları veriyor.

Kayanın kırılması ameliyesi genellikle iki kişi tarafından idare ediliyor. Operasyonun çapı ise patlayıcıları kondansatör baterisine bağlıyan kablonun uzunluğuna bağlı ve 30 m. ye kadar ulaşabiliyor.

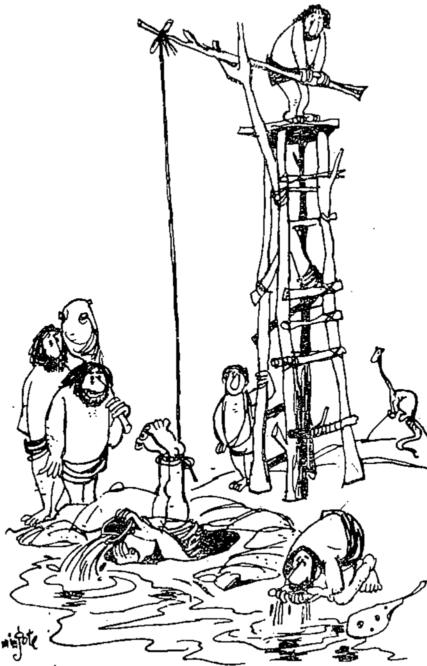
Şimdilik itici kuvvet **(impulse)** kırıcıları "dağ yollarının inşaatında" kullanılıyor. Ancak sistemi geliştirenlere bakılırsa beton yapıları yıkmada, su mühendisliği projeleri için ve madencilikde de kullanılabilecek.

ZIRHLAMA BARAJ TEMELLERİNİ KORUYOR

Kaya ve çelik ağdan yapılmış koruyucu zırh 10 metre derinliğinde sel sularını önlüyor.

Ord nehri üzerinde kaya dolgu baraj inşa edilirken, müteahhitler barajın temellerini 1970-1971 yağış sezonunun kızgın sel sularından korumak gibi önemli bir sorunla karşılaştılar.

Batı Avustralya'da East Kimberley bölgesindeki Ord nehri dünyada akışı (flood flow) en büyük olan nehirlerden biridir. Çok büyük seller kısa aralarla meydana gelebilir. 1956, 1959 ve 1966' daki 3 selin her birinin saniyede 28.3 milyon litre civarında olduğu tesbit edildi.



ABD'nin Dravo Corporation şirketinin Avustralya şubesi olan Dravo. Pty. Ltd. barajı Batı Avustralya Bayındırlık Bakanlığı için 14.4 milyon dolara inşa etmektedir. 97.5 metre yükseklikte olması planlanan baraj tamamlandığı zaman kıtanın en büyük su deposu olacaktır. Baraj verimli arazinin 72.000 hektarlık bir kısmını sulayacak ve daha ilerdeki bir zamanda da bölgede son derece ihtiyaç duyulan elektrik eksikliğini giderecektir. Dravo bu Kasım' da sona erecek olan 3 yıllık programın son yılındadır.

1970-71 yağış mevsiminde ana sorun nehir yatağının 30 metre aşağısına inen baraj temellerini nehrin duvar üzerinden taşarken yaratacağı tahribattan korumaktı.

1969 yılında Dravo, baraj sitesinin çevresinde 245 metre uzunluğunda ve 4.4 m. çapında bir derivasyon tüneli inşa etti. Bu tünel 452 bin litre/sn. lik akışı olan sellerle başedebilecekti. Ancak normal kurak mevsimdeki nehir seviyesinden 1.5 m. daha yükseği ifade eden bu miktar ortalama yağışlı mevsimde meydana gelen su hacmından çok daha azdı.

Projenin bütün safhaları boyunca müteahhitlerle yakın işbirliği yapan Batı Avustralya Bayındırlık Bakanlığı ba-



raj temellerinin sel akışının meydana getireceği tahribattan korunması için "zırhlanması" konusunda yaptığı önemli araştırmalardan elde edilen bulguları Dravo'ya sağladı. Bu metoda göre, geçirimsiz çekirdek kum ve çakıl filtresi ile kaplanıyor ve bu da çelik bir ağla tutturulmuş kaya tabakası ile kapatılıyor.

Zırhlama tekniği çoğunlukla Hidro-Elektrik Komisyonunun Tasmania ada devletinde yapmış olduğu deneylere dayanmaktadır. Ancak kaya zırhın boyutlarını ve ampatman üzerine yerleştirilecek çelik ağın genişliğini tayin etmek için gerekli model çalışmaları Batı Avustralya'da gerçekleştirildi.

Taş yataklarında yapılan jeolojik araştırmalar temin edilebilir. Maksimum kaya boyutlarının 90 - 105 cm. olduğunu gösterdi. Bu yüzden model çalışmaları bu kaya boyutlarına göre ayarlandı.

Araştırma bir cam kenarlı oluk (flume) içerisinde 2 boyutlu model çalışması şeklinde gerçekleştirildi. Benzerlik Froude Kanunlarına dayandırıldı. Saniyede 19.8 milyon litreye varan akışlar kısmen tamamlanmış ampatmanın çeşitli yerlerinden geçirildi ve yaptıkları tesirler incelendi.

Ayrıca nehir kesiti boyunca çeşitli hızların dağılışını tayin etmek ve bu hızların toplam nehir akışıyla bağlantısını kurmak için 3 boyutlu bir model de inşa edildi.

2 boyutlu modelin lineer ölçeği 1:80 ve 3 boyutlu modelin lineer ölçeği 1:200 idi. 1:80 lik ölçekte 105 cm. lik prototip bir kayanın eşiti 111 mm. idi. Model ampatman üzerindeki kaya ortalama 0.55 void oranı ve 1.698 kg/m^3 lik yoğunluk verecek şekilde sıkıştırıldı.

Elde edilen son kesit saniyede 283.100 litreden 19.9 milyon litreye kadar değişen akışlarla denendi ve sağlam olduğu görüldü.

Kesitin düz olan tepesi 90 - 105 cm. lik kayalardan 1.8 m. lik bir tabaka ile korunmuştu. Kayanın granülometrisi en az % 5i ağırlığı 5 tondan az olmayacak ve en fazla % 25'i ağırlığı 90 kg' dan az olacak şekilde ayarlandı.

Kısmen tamamlanmış ampatmanın akıntı boyunca olan yüzü barajın gövdesine ankraj edilen çelik ağ ile kaplanarak takviye edildi.

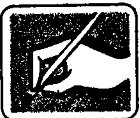
1970'in kurak mevsimi başlayınca batardo baraj sitesinin aşağısında ve yukarısında nehir boyunca yerleştirildi ve böylece nehrin akışı sağdaki mesnedlerin arasındaki tünele kanalize edildi. Bu sayede geçirimsiz kil çekirdeğin zırhlanabilmesi için hazırlanıldı.

Zırhın görevini gerçekten ne dereceye kadar yerine getirdiği ancak geçenlerde, 1971 kuru mevsiminde tam hızla çalışabilmek için koruyucu zırhın kaldırılmasından sonra ispatlandı.

Yıl sonuna kadar üzerinde ampatmanın 76 m. lik yüksekliğine erişec· temellerin kil çekirdeği ve kaya dolgu duvarları hiçbir tahribat görmemişti. Oysa yağışlı mevsim boyunca 10 m. den daha yüksek ve saniyede 5.094 milyon litre akışı olan sel suları üzerinde kaynamıştı.

Geçen yıl Dravo ihtiyaç duyulan 2 milyon m^3 lük kaya dolguyu temin etmek için Avustralya'nın en büyük nükleer olmıyan patlaması olduğu sanılan bir patlama yaptı. Bu Mayıs'da diğer bir "koyot" patlama yapılması düşünülmektedir.

Koyot tekniğine göre patlayıcı maddelerin yerleştirilebilmesi için 215 m. yüksekliğinde bir tepenin merkezine tüneller kazıldı. Sert kuartz, klasik taş çıkarma şekillerine karşı koyduğu için bu tekniğe başvuruldu. Tünellere kona· 1000 tm. luk yüksek patlayıcı madde tepeyi iki patlamada ortadan kaldırdı.



düşünceler

FONKSİYON ANALİZİ AÇISINDAN ÜNİVERSİTE REFORMU

Dr. Doğan SORGUÇ, Dr. Yalçın GÖĞÜŞ
Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyeleri,
ODTÜ.

I) AMAÇ:

Üniversiteler evrensel olarak kullandıkları ve geliştirdikleri bilimsel metodlarla gerçekleri ortaya koyan ve yayan özerk müesseselerdir (1) şeklinde tanımlanmışlardır. Eğitim, bu fonksiyonun doğal bir sonucudur. Bugün dünyamızın bilincine vardığı sosyal kalkınma amacının ekonomik kalkınmayla olan ilişkileri ve bu çerçeve içinde teknoloji ve rasyonalizasyonun plan ve optimizasyon gibi sorunları ortaya koyuşu, insan zekâsını ve bu zekâyı oluşturan üniversiteyi ön plana itmektedir. Son yıllarda süratle değişen koşullar karşısında üniversitenin görevini rahatça ve başarıyla yapabilmesi için, endüstri ülkeleri, bu müessesede esaslı değişiklikler (reform) yapmaktadırlar. Gelişmekte olan ülkeler ise endüstri ülkeleri modeline göre aynen kurmuş, fakat geliştirememiş bulundukları üniversitelerini, kendi amaç ve koşulları açısından yeniden ele almağa daha çok muhtaçtırlar. Bunu kendileri de bilmekle beraber amacı tarif edip yol ve metodları saptayarak, örgütleri buna göre kurmak veya yenilemek şeklinde bir düşünüş tarzına ve yeteneğine yabancı oldukları için, endüstri ülkelerinin tam izinde gitmeyi tercih etmektedirler. Bunun sonucunda, Türkiye'de yapılan üniversite reformu tartışmaları da hissi çekişmelerden öteye gidememektedir.

Aşağıdaki yazıda, çağdaş sorunlar ülkemiz koşulları açısından dikkate alınıp üniversiteler düşen görev bütün ayrıntılarile incelendikten sonra sayısal oranlara dayanan rasyonel bir çözüm verilmiştir. Bu çözüm üniversiteyi yüksek okullarla beraber ele alarak üniversite - toplum ilişkisinin ışığı altında üniversite yönetimini aydınlatmakta ve modern bir Türk Üniversitesi tipini ortaya koymaktadır. Yazarların uygulamalı bilim konularında çalışmaları, ilk bakışta çözümün çerçevesini sınırlar gibi görünüyorsa da, konunun etraflı incelenmesi sonucunda bunun böyle olmadığı ortaya çıkmaktadır. Gerçekten, uygulamalı bilimlerin bugünkü sürükleyici niteliği, bütün diğer disiplinlerin de kendi etrafında birleşmelerini zorunlu kılarken, hepsinde belli sistem ve kanunların varlığı nedenile (sosyal bilimlerde değişken sayısının yüksekliğine rağmen) aynı yöntemin uygulanması gerekmektedir. Her ne kadar, amacın görev ile çelişmediği yer ve oranda üniversite kavramının tarihi anlamı, dikkate alınmışsa da yazarlar, verilen çözümün başlıca sakıncasının alışılmışı temelinden değiştirme zorunluğunu ortaya koymasında görmektedirler. Bununla beraber, kendi kanılarınca Türkiye için başka bir yol da mevcut değildir. "İnsanların da koçlar gibi kafa kafaya çarpıştığı" devrimizde Türk ekonomisi insan zekâsının en değerli ürünleri olan lisans ve patentleri dışarıdan ithal eder, inşaat sektörü de her yaptığını plansızlık sonucu, yüzde yüz pahalıya malederse, özellikle Ortak Pazar karşısında varlığımızı koruyabilmek için bu yolun benimsenmesi mecburiyeti

vardır. Bu nedenle reformlarda rasyonel düşüncenin galebe çalması, yazarların en içten dileğidir.

II) YÖNTEM :

Görev olanaklar ve metodun tartışıldığı bu kısımda üniversitelerin görevlerini amaçları açısından beş gurupta toplamak gerekmektedir.

Lisans öğretimi, meslek içi öğretimi, lisans üstü öğretimi, danışmanlık ve uygulamalı araştırma, temel araştırma. Üniversite çalışmaları, öğretim üyeleri tarafından yerine getirildiğine göre, yukarıdaki grupların mesai içindeki yeri, bu grupların üniversitelerin görevleri içindeki ağırlıklarını ortaya koymaktadır. Buna esas olmak üzere, öğretim üyelerinin büyük çoğunluğunun haftada tam zaman ortalama (en az) 50 saat çalıştığı dikkate alınınca, çeşitli gruplardaki işler aşağıdaki şekilde değerlendirilebilir :

1) Lisans eğitimi çalışmaları.

Bu konuda eski özel yüksek okullar ile klasik üniversiteler iki ayrı kutup meydana getirmişlerdir :

Özel yüksek okullar gece eğitimi ile, birçok öğretim üyesinin haftada 15 saat ders vermesine yol açarken klasik üniversitelerin bazı kürsülerinde gereğinden fazla sayıda doçent ve profesörün bulunmasına rağmen, haftada ancak birkaç saat ders yeterli görülmüştür. Buna göre, dengeli bir eğitim yüküyle öğretim üyelerinin haftada lisans öğretimine 7 - 10 saat ve ortalama olarak 8 - 9 saat ayırmaları uygun mütalâa edilmiştir. Bu rakam sömestrede yaklaşık olarak iki ders karşılığıdır.

Tecrübeli öğretim üyelerinin kaliteli yardımcılarla aynı süre içinde üç ders vermesi dahi, bir dersin iki ayrı gruba tekrarı halinde mümkündür. Öte yandan yardımcı doçentlerle, genç doçentlerin birkaç yıl süreyle, yardımcısız olarak, sömestr başına bir ders vermelerinin uygun olacağı düşünüldüğünden, öğretim üyesi başına her sömestr ortalama iki dersin düşeceği hesaplanmıştır. Bunun sonucunda öğretim üyelerinin bu derslerin hazırlanması için haftada ortalama 10 saat, öğrencilerle üniversite içi toplantılara da 6 saat ayırmaları gerekmektedir. Bu süreler eğitim planlamasiyle, program ve derslerin geliştirilmesini içine alsa bile, geriye kalan zaman öğrencilerin eğitimi yönünden yeterli olacaktır. Geçmiş olaylarda üniversitelerimizde öğrenci - öğretim üyesi ilişkilerinin zayıflamasının da rol oynadığı düşünülürse bu zamana gereken önemin verilmesi zorunluğu ortaya çıkar.

Öğrenci - öğretim üyesi ilişkilerini yukardaki açıdan asgari etken seviyede tutabilmek için her ders gurubunu azami 50 kişi ile sınırlamak gerekmektedir. Bu husus ise eski özel okul öğrencilerinin en çok yarısının öğrenime devamına müsaade ettiğinden, yeni öğretim üyesi kadroları gelişene kadar lise mezunlarının hepsinin üniversiteye devamı sağlanamayacaktır. Buna karşılık gerek kamu, gerek özel sektörde orta dereceli teknisyen kadrolarının arzettiği boşluklar bu seviyedeki meslekî öğretimin güçlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Dolayısı ile, bugün ve yakın bir gelecekte, yüksek öğrenim olanaklarımızı daha çok arttırmak yerine, orta dereceli teknik öğretime önem verilmesi daha rasyonel olacaktır.

Buraya kadar açıklananlardan, öğretim üyelerinin zamanlarının yarısını (9 + 10 + 6 = 25 saat) lisans içi öğretim faaliyetine ayırmalarının zorunlu bulunduğu ortaya çıkmaktadır. Bu ise öğrenimin devam ettiği 8 aylık süre için söz konusu olduğundan, üniversitelerin 4 aylık tatiline tesadüf eden 3 ay zarfında da öğretim üyelerini bir diğer öğretim görevi beklemektedir :

2. Meslek içi eğitimi çalışmaları :

Çağımızda her dalda, özellikle uygulamalı bilimlerde yeni yöntemlerin uygulanması ve bulgular sonucunda çok hızlı gelişme olmaktadır. Bu gelişmeye ayak uyduramayan ve 10 yıl bunun dışında kalan teknik elemanların ise meslekî varlıklarını tamamına yakın yitirdikleri uluslararası değerlendirmeler göstermektedir. (2) Yurdumuzda yüksek seviyede bir yüksek öğrenimden geçmiş kimse dahi, meslek uygulaması esnasında bu gelişmeleri takibetme ve kendini yenileme olanağından mahrum bulunmaktadır. Özellikle kamu sektöründe görev alan doktor, mühendis, hukukçu, iktisatçı ve diğer meslek sahipleri, görevlerinin gereklerini tam anlamıyla yerine getirebilmek amacile yeni gelişmeleri yakından takibedebilmek için üniversitelerde açılacak özel kurslara devam etmeli, ve kurslar üç yılda bir ay hesabile gerçekleştirilebilmelidir. Bu yurdumuz için bir hedef olmalıdır.

Bununla beraber bu gibi kurslardan beklenenin elde edilebilmesi için, katılanların aldıkları sonucun değerlendirilerek terfilerde bir kriter olarak kullanılması lâzımdır. Bunun sonucunda, bir yandan kurs-

lara gereken önem verilirken diğer yandan terfi ve tayin işleri ciddi bir kritere kavuşmuş olacaklardır. Bazı Mühendislik konularında (yeraltı suları, soğutma tekniği vs. gibi) başarılı örnekleri olan bu tür eğitime, lisans eğitimile beraber öğretim üyelerinin bir yıllık mesailerinin yarısını harcamaları uygun mütalâa edilmektedir. Bu sürenin 1/4 - 1/3 oranı meslek içi eğitimine, 2/3 kadarı veya daha fazlası lisans eğitimine ayrıldığı takdirde öğretim üyelerinin yıllık vakitlerinin % 15 oranı birinciye, % 35 ikinciye harcanmış olacaktır.

3. Lisans üstü eğitimi çalışmaları.

Burada konu uzmanlık eğitimi ve doktora eğitimi olmak üzere ikiye ayrılmakta ve birisi diğerinin, yerine göre devamı veya destekleyicisi olmaktadır.

a) Uzmanlık eğitimi :

Her ne kadar yurdumuzda Orta Avrupa sistemine paralel olarak mühendislik konularında Yüksek Mühendis - Mühendis, tıpta Müehassıs Hekim - Pratisyen diye iki farklı ünvan verilerek lisans ve uzmanlık öğrenimleri arasında bir fark gözetilmek istenmişse de, Türkiye'de gerçek bir ekonomi ordusunun örgütlenmemiş olması nedeniyle ayırım mühendislikte, fonksiyonel bir nitelik kazanamamıştır. Herkese üst derecedeki sıfatın verilmesi için yapılan zorlamalar sonunda ise Anglo - Sakson eğitim sistemi bir uzlaşma yolu olarak uygun mütalâa edilmiştir. Orta Avrupa'nın bambaşka nedenlerle kabul etmek istediği bu sistem ile Türkiye, bütün ekonomi ordusunu örgütleme bakımından yeni olanaklara kavuşmaktadır.

Her kuruluşun amacı yönünden çalışabilmesi için gerekli olan örgüt pramidinin en alt kademeden yukarıya doğru çeşitli seviye, görev ve yetkide elemanlarla donatılması zorunluğu, belli bir mesleği uygulayanların da uzmanlık seviyesine ulaşmış kimseler tarafından desteklenme ve yönetilmelerini gerektirmektedir. Bu husus, uygulamalı bilimlerde kendini daha açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Bununla beraber, sorunların insan ve toplumla olan ilişkileri nedenile, bu kadroların etrafında oluşması beklenen doğal ve sosyal bilim çerçevelerinde de aynı zorunluk mevcuttur. Bu nedenlerle uzmanlık seviyesinin iyice belirlenmesi ve bu yeteneğe sahibolanların ayıklanarak diğerlerinin pratisyen boşluğunu doldurmalarını sağlamak lâzımdır. Ayırımın makro-ekonomik ve örgütsel gereği yanı sıra üst seviyede bir eğitimi yürütecek öğretim üyesi sayısının sınırlı oluşu ve zor yetişmesi karşısında, tıp dalı, doçent ünvanı bulunmamakla beraber, mesleğinde kuvvetli uzmanlarla uzman yetiştirme yoluna gitmiştir. Bu başarılı uygulamayla öğretim amacını da dikkate alarak bir yıllık fazla öğrenim karşılığı suni bir "yüksek" ve "yüksek olmayan" meslek sahibi yerine uzman ve pratisyen ayrımına gidilmelidir. Bir uygulamalı araştırmayı kapsayan tez çalışmasiyle beraber konu etrafında ileri seviyeli, özel ihtisas derslerini içeren bir program, eğitilenin ve eğiticinin gerçek sorunlara yönelmesini, üniversitelerin toplum sorunlarile karşı karşıya kalmasını sağlayacaktır. Bu husus, üniversiteyi yurt kalkınmasında etken kılacak yegane yoldur. Lisans adayının öğreneceği 5 - 10 ileri seviyeli dersi gerçek bir problemde, bir danışmanın denetimi altında uygulaması, onu bağımsız düşünmeye ve herhangi bir sorunu bilimsel metotlarla çözmeye alıştırmaktadır. O. D. T. Ü. deki tecrübeler bu çerçeve içinde yapılan eğitimin, özellikle tez çalışması nedenile, asgari süre olan bir yılın çok üzerine çıktığını göstermektedir. Buna karşılık, kısa süreli veya sadece bir takım teorik dersler ve eğiticinin vereceği hazır bilgilerle istenilen kimseleri yetiştirmek mümkün değildir.

Dr. Doğan Sorguç'un aşağıda değinilen eski bir raporunda bu hususta şu düşünceler vardır. (3) : "Üniversitemizde dersler gittikçe daha ziyade teoriye yönelmekte, tezler gayelerini kaybetmektedirler. Genç mühendislerimiz eğitimlerinden tatbikatta istifade edemediklerinden yakınmakta, tezler yasak savma kabilinden gayesiz yapılmaktadır. O.D.T.Ü. sadece kendi kendini tatminle yetinen bir fasit dairenin içine düşmemelidir."

b) Doktora eğitimi çalışmaları :

Türkiye her 10 - 12 yılda ekonomik sarsıntıyı takip eden bir siyasî çalkantı geçirmekte ve bunun sonucunda iktidara gelenler yetenekli bir kadroyla ihtiyaçları olduğunu ifade etmektedirler. Her iktidarın, zaman geçince ve sıkıntılar arttıkça, bulamadığını itiraf ettiği bu kadronun, sorunlara geniş açıdan analitik metotla bakabilen, diğer bir deyimle ilmi formasyonu olan insanlardan teşekkül etmesi zorunluğu vardır. Bu ise yüksek öğretimde (tıp hariç) ancak doktora sonunda kazanılabilmektedir. Türkiye'de özellikle yönetici kadroların zayıf oluşunda önemli bir neden, kadroların doktoralı elemanlara, yani doktoralı ik-

tisatçı, hukukçu, mühendis vs. sahip olmayışıdır. Batı Almanya'da hemen bütün örgütlerin kilit noktalarını işgal eden bu tür insanlar Alman harikasının gerçek mimarlarıdır.

Öte yandan üniversitelemizde uzmanlıkla ilgili çalışmaların, genellikle bir yıl içine sığdırıldığı düşünülürse, bu işlerin ancak bu seviyedeki kimseler tarafından yönetildikleri sonucuna varılır. Bu elemanların ise verimli çalışabilmesi için en az 1/6 oranında doktoralı yöneticiye ihtiyaçları vardır. Bu yüzden, üniversitelemizde lisans üstü öğretimin, lisans öğretiminden bile daha büyük bir hızla geliştirilmesi zorunluğu ortaya çıkmaktadır. Yüksek mühendis enflasyonu gibi bir sakıncanın uzun bir süre söz konusu olamayacağı bu seviyede, yeterli sayıda eleman yetiştirilebilme amacile şu tedbirlerin alınması gerekmektedir :

(1) Özellikle kamu sektöründe doktoralı meslek sahiplerine daha fazla sorumluluk, yetki ve maddi olanak sağlanmalıdır. Diğer bir deyimle bu gibi kademelere doktoralı elemanların getirilmesi bir tercih gereği olmalıdır.

(2) Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu halen vermekte olduğu 1000 TL. karşılığı doktora burslarının sayısını artırmalı ve bunları sadece asgari bir geçim olanağına sahip bulunan asistanlara ilâve bir destek şeklinde değil, kabiliyetli ve istekli kimselere de doktora yapabilmeleri için vermelidir.

(3) Bundan başka, aynı Kurumun, Marmara Araştırma Merkezi gibi üniversitelerin dışında ve onların araştırma kadrolarını zayıflatacak veya gelişme hızını düşürecek şekilde yeni araştırma merkezleri kurmasına engel olmak lâzımdır. Zira Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, tutumuyla kanunen kendisine ancak ikinci derecede tanınmış olan bir amacın peşine düşmüş görünmektedir. Gerçekten Kurum, bütün Üniversiteleri misafir profesör kadrolariyle desteklemeli ve bu müesseselerde ileri seviyedeki çalışmaları yürütebilecek olanlar arasında sıkı bir işbirliğini geliştirecek çalışmalar yapmalıdır. Organizasyon şekliyle Bilim Kongrelerinin bu işe yaramadığı görülmektedir.

Öğretim üyeleri, bu çerçeve içindeki çalışmalarile her ne kadar bilimsel araştırmayı bir oranda kapsamakta iseler de, buradaki % 20 oranı yalnız bu kademedeki öğretim ve hazırlık çalışmaları için ön görülmüş bulunmaktadır.

4. Uygulamalı araştırma ve danışmanlık çalışmaları :

Üniversitelerimiz, şimdiye kadar pek az konuda kamu sektörü, toplum hayatı ve sanayiimizin sorunlarına ışık tutabilmişlerdir. Bu gerçek, üniversitelerimizin amaçlarından bugünkü anlayışa göre, uzak kaldıklarını göstermektedir. Bunun sonucunda ihtisas yönünden esasen zayıf olan yöneticilerin kolaylıkla isabetsiz kararlar aldıkları, kararların sık sık değiştirilmesinden anlaşılmaktadır. Öte yandan üniversitelerimiz, uygulamaya yabancı, kitabî bir eğitim çıkmasına girerek öğrencilerin ilgisini çekmeyen, uygulamanın ise küçümsediği bir müesesese haline gelmişlerdir. Bugünkü koşullar altında, devlet ve özel sektör yöneticilerini, üniversitelerin danışmanlığından yararlandırma hususunda ne kadar teşvik edersek edelim, bu kısır döngüyü yukarıda değinilen noktadan kırmadıkça, onların tutumunda bir değişiklik beklemek yanlış olacaktır. Öğretim üyeleri, yurdumuzun sorunlarına eğilerek, buldukları çözüm yollarını kamu oyu önünde savunmak zorundadırlar. Kamu idaresi de bu kısır döngüyü aşmak ve üniversitelerden evrensel anlamda samimiyetle yararlanmak isterse, danışmanlık ve proje işlerini öncelikle üniversitelere götürmeli ve buradaki kapasiteyi tam kullanmak ve geliştirmeyi prensip olarak benimsemelidir. (4) Buna dayanarak, kurulması beklenen Devlet Proje Ofisi'nin, aynı teşkilât olarak ve yalnız koordinasyon açısından tamamlanmak suretiyle Teknik Üniversitelerin içine yerleştirilmesi gerekmektedir. Bunun sonucunda ise Ofise, öğretim üyeleri tarafından danışmanlık, lisans öğrencileri tarafından rutin çalışma sağlanabileceği gibi, Ofisten, üniversiteye ek öğretim olanakları ve tatbikatın sorunları getirilebilecektir. Etkin öğretim ve araştırma, ancak bu girişim sonucunda mümkün olacaktır. Bunu ihmal eden bir eğilim, üniversitenin amacını gerçekleştirmesine ve istenilen evsafta elemanın yetiştirilebilmesine engeldir.

Kalkınma ve iktisadi büyümede ülkeleri biribirleriyle yarıştıranların, aslında bu gibi yetişmiş elemanlar olduğu düşünülürse, teklifin önemi ortaya çıkar. Nitekim Lâtin Amerika ülkeleri belli bir yatırım hacminin üzerine çıkan her projenin bir ilgili üniversite tarafından vize edilmesini Batı Almanya, her parlamentere ilgili olduğu konuda üniversiteden bir danışman tayinini öngörmüşlerdir. Gerçekten gelişen ve bir gün gelişmiş bir ülke olmak ümidini verdi-

ği ifade edilen Meksika'da, bu şekilde çalışan öğretim üyeleriyle üniversitede yurt sorunlarına dönük bir eğitimin yapıldığı ve kalkınma heyecanının burada doğduğunu tanınmış bilim adamı Ackoff ifade etmektedir. (5) Batı Alman hükümetinin bile 1968 yılında 300 civarında bilim adamile sorunları devamlı tartıştığı bilinmektedir. Yukarıda değinilmiş olan yönetim kadromuzun bugünkü seviyesi dikkate alınırsa Türkiye'nin bu yönteme daha çok ihtiyacı olduğu anlaşılır. Buna karşı, yurdumuzda üniversitelerin yeter sayıda kadrosu ve uygulaması bulunmadığı gerekçesile muhalefet edilmektedir. Tam manasiyle hangi verilere dayandığı bilinmemekle beraber, bu iddianın yetenekleri açısından idareye nazaran daha büyük kadroya sahip üniversiteler için çürük olduğu ve yukarıda Proje Ofisi örneğinde açıklandığı şekilde, devletin üniversite dışında hiçbir danışmanlık ve proje hizmeti kurmaması veya kurduklarını da üniversiteye özel bir statüyle bağlaması ile ortadan kalkacağı ifade edilebilir. İsrail, dünyanın en rasyonel üniversitelerinden biri olan Teknion'da buna benzer bir usulü başarı ile uygulamaktadır.

Kadroları daha güçlü bir şekilde takviye etmek ve bu sistemin avantajlarını tamamen kullanabilmek ise, üniversitelerin "Saydam" hale getirilmesile sağlanacaktır. (4) Bununla, uygulamada bilimsel yeteneği olduğunu gerekli jürilerden geçmek suretile ortaya koyan her kişinin üniversiteye yeteneği karşılığı olan tam akademik sıfat ve maaşla alınması kastedilmektedir. Batı Almanya Teknik Üniversitelerindeki profesör kadrosunun tamamına yakınının bu yoldan gelmesi eşyanın tabiatı icabıdır. Buna rağmen Türk Üniversite reformunda bu hususun dikkate alınmayarak bir asır önceki felsefe fakültesi zihniyetinin muhafaza edilmek istenmesi, bir camianın nedret yaratmak çabasına dayanan bencil duygularile izah edilebilir. Buna katılan ve üniversiteye ciddi araştırma ile danışmanlık vermek istemeyen idarenin tutumu ise kendi eğitim seviyesine bağlı endişelerle çok yakından ilgili olduğundan, konuyu yukardan benimseyerek kabul ettiren bir lider çıkmadığı takdirde, geniş alanda bir çözüm, ancak meslek içi eğitim çalışmalarının sonucuna bağlı kalacaktır.

Bununla beraber üniversite öğretim üyeleri de haftada 10 saat veya % 20 zamanlarını, kendi konularında yurdun gerçek sorunlarının incelenmesine ayırmadıkları takdirde, görevlerini tamamen yerine getirmiş sayılamazlar.

5. Temel araştırma çalışmaları :

Gerek lisans üstü öğrenimini, gerekse uygulamalı araştırmaları desteklemek için üniversitelerde temel araştırmaların yapılması zorunluğu vardır. Diğer bir deyimle uygulamalı araştırmalar ve lisans üstü öğrenim ancak temel araştırmalar ile gelişebilir. Bu nedenle Batı Üniversiteler Alexander von Humboldt tarafından kurulmuş olan eğitim ve araştırma birliği felsefesini benimserler. Çeşitli konularda temel ve uygulamalı araştırma sınırını kesin olarak çizmeğe imkân bulunmadığından, öğretim üyelerinin, yaklaşık olarak haftada 5 saat veya % 10 zamanlarını temel araştırma konularına ayırmaları uygun mütalâa edilmiştir.

III) YÖNETİM ÖRGÜTÜ :

Yukarıda açıklanan yöntemin başarıyla uygulanabilmesi için, üniversite idaresinde, gerçek sorumluluk ve yetkiye sahib Senato ve Üniversitelerarası Kurulların (özel kanunla kurulmuş O.D.T.Ü. de Mütevelli Heyeti ve Üniversite Konseyinin) yalnız öğretim üyeleri ve politik çevrelerden tayin edilenlerle oluşması yeterli değildir. Bu kurulların, üniversitelerin buraya kadar sayılan görevlerile ilgili olanlar içinden seçim yoluyla saptanma suretile kurulmaları gerekmektedir. Aynı zamanda bir kordinasyon kurulu şeklinde kamu oyuyla üniversite arasında bir köprü vazifesi yüklenecek olan bu organlarda, üniversitelerin yukarıda sayılan fonksiyonları sonucu ürünlerini alacak kimseler, bu görevleri yüklenenler sayısında temsil edilmelidirler. Örneğin 200 kişilik bir üniversite senatosunda 35 öğretim üyesi ile 35 de lisans öğrenci temsilcisi bulunmalıdır. Bu sayede lisans öğretimi konuları bütün çalışmaların, $(35 + 35)/200 = \% 35$ ini meydana getirecektir.

Öğretim üyeleri temsilcileri eşit sayıda profesör ve doçent (yardımcı doçent ve doktoralı asistanlar dahil) temsilcilerinden meydana gelmelidir.

Benzer şekilde eski mezunlardan 15 ve öğretim üyelerinden (profesör ve doçenlerden) 15 kişi bulunursa, meslek içi eğitim konuları $30/200 = \% 15$ ağırlıkla ele alınabilir. Lisans üstü eğitim için de bu eğitimi gören öğrenci (ve varsa asistan) temsilcisi olarak 20 kişi ve bir o kadar da bu eğitimi yapan öğretim üyesi bulunmalıdır; böylece konunun ağırlığı $40/200 = \% 20$ olacaktır.

Uygulamalı araştırma çalışmalarının sonuçları üniversiteden kamu ve özel sektöre akacağına göre, her iki tarafın eşit 20 şer kişiyle temsil edilmesi gerekir. Bu takdirde uygulamalı araştırma konuları (20 + 20)/200 = % 20 ağırlıkla göz önünde tutulacaktır. Bu çerçeve içinde, özel sektörün kamu sektörüne eşit sayıda üyelerle temsili ve bu üyelerin Ticaret ve Sanayi Odaları ile diğer ilgili kuruluşlar tarafından seçilmesi uygun olacaktır. Temel araştırma konuları % 10 ağırlık taşıdığına göre 200 kişilik senatoya bununla ilgili olarak 20 kişinin girmesi gerekir. Bu 20 kişi araştırmayı yürütmekte olan doçent ve profesörlerin eşit sayıdaki temsilcilerinden meydana gelmelidir. Çünkü otokontrol mekanizması gereği olarak ve temel araştırmalarda konuların seçimi ve araştırmanın yürütülmesinde daha isabetli kararların alınabilmesi amacıyla bütün araştırıcıların eşit söz hakkına sahip olması gerekir (6). Yukardaki hesap sonucu 200 kişilik senatoda 110 öğretim üyesi bulunmuştur. Buradan profesörler için 55, doçentler için 55 rakamı elde edilir. Lisans üstü öğrencilerinin ise (asistanlar dahil) 20, eski mezunların 15, Özel ve Kamu Sektörlerinin 20 ve lisans öğrencilerinin 35 kişi ile temsili uygun olacaktır.

IV) EĞİTİM ÖRGÜTÜ :

Üniversitenin yapısına gelince, bu kuruluş yukarıda vazedilen yöntem açısından lisans ve lisans üstü iki kademede mütalâa edilmektedir.

a) Lisans kademesi :

Yukarıda, lisans kademesinde dikkatı çeken orta kademe ve yüksek öğrenim arasındaki ilişkiler ve üniversitelerin azamî öğrenci sayısı ile sınırlandırılmış ders gruplarına karşılık kapasitelerinin artırılması amacile Dr. Doğan Sorguç tarafından 1968 yılında bir çalışma yapılarak yol gösterilmiş bulunmaktadır. Gece eğitimi sorunu üzerine hazırlanmış ve o zamanki Rektör Kemal Kurdaş'a verilmiş bulunan 23.3.1968 tarihli raporda (3), Türkiye'nin eğitim ve politik şartları ile yaşama seviyesi ve kalkınma sorunları karşısında O.D.T.Ü. ye yurt çapında önemli bir görevin düştüğü belirtilerek bu amaca varmak için her şeyden önce gerekli sistemin saptanması istenmekte ve bugün bütün üniversitelerimiz için tavsiyeye şayan görülen radikal bir çözüm şekli verilmektedir. Dünyada müsbet sonuçlar verdiği bilinen ve yazarın bizzat tecrübelerini geçirdiği Anglo - Amerikan, Alman ve Fransız yüksek eğitim metotlarını yurdumuz koşularında dikkate alan raporda, lisans öğrenimi ikişer yıllık iki devreye ayrılmaktadır. Genel ve meslekî konular itibariyle esasen mevcut olan bu ayrımın ilk kademesinde, öğretimin gece yapılması sonucunda, üniversitenin her iki devreye ayıcağı yer sayısının sınıflar itibariyle kendiliğinden iki misline çıkacağı ve ek tesislerin yapımı ve kadro temini ile de bütün kapasitenin bu oranda artacağı hesaplanmıştır. Bundan başka ilk lisans devresi öğretiminin radyo ve televizyondan istifade edilerek ve hattâ bizzat istasyon kurarak her isteyene açılmasile de üniversitedeki gece öğrenimi ne katılmayanların kendi kendilerini yetiştirmeleri olanağının sağlanacağı ifade edilmiştir. Buna ilâveten Batı ülkelerinde çok gelişmiş bulunan, mektupla eğitim usulleri de ele alınabilir. Üniversitenin asli öğrencileri olan ikinci kademe mensuplarının büyük bir baraj sınavı ile alınması sonucunda bütün sistem şu faydaları sağlayacaktır (3)

(1) Ufak ilâve yatırımlarla üniversitelerde büyük bir kapasite artışı gerçekleştirilebilecektir.

(2) Herkes yüksek öğretimin hareket noktasında olanak eşitliğine kavuşacaktır. Ülkemizde yurdun çeşitli bölgelerindeki lise eğitiminde ortaya çıkan fark gençleri bu noktada bir kabahatleri olmadan sınıflandırmaktadır. İki ayıllık bir devre, bu farkın kapatılması için yeterli görülmüştür. Ayrıca çalışmak zorunluğunda olanlar da aynı imkânlardan yararlanacaklardır.

(3) Herkes istediği öğrenim dalını seçebilecektir.

Yetişen insanların çalıştıkları konulardaki başarılarının, bu konuları sevme ve önem vermelerine bağlı olduğu tartışmasız kabul edilen bir gerçektir. Üniversitelerimizin seçim sistemlerinin yurdumuz için arzettiği sakıncalar karşısında önerilen sistem, ileri bir aşama ifade etmekte, aynı zamanda Anayasamızın öğrenim ile ilgili maddesi de gerçek mânada uygulanma olanağına kavuşmaktadır. Bu hususun ekonomik ve sosyal geleceğimiz bakımından arzettiği önemi izaha lüzum yoktur.

(4) Gençlerin kendilerini yetiştirmek zorunluğu ön plâna çıkacaktır.

Ülkelerin birbirleri arasındaki ekonomik yarış, uygulamalı bilimlerin çok hızlı gelişmesine yol açtığından, bu konuda çalışanların başarılı olabilmeleri için, sürekli bir şekilde kendi kendilerini yenilemeleri gerekmektedir. Batı ülkelerinin üstünlüğü,

bu özellikteki yöneticilere sahib olmaları ve onlara bu ortamı sağlayabilmelerindedir. Devamlı surette elinden tutarak okutma, esasen silik ve teşebbüs kabiliyeti olmayan şahıslar yetiştiren ülkelerin insanları için daha doğal görünürse de, bu husus geri kalmışlığın çok önemli bir eğitim faktörüdür (7).

(5) Üniversitelerin randımanı artacaktır.

İkinci kademeye yukarıda açıklanan şekilde alınan istekli, kabiliyetli ve kendi kendisini yetiştirebilen öğrenciler, yalnız Türkiye'nin yakın ekonomik geleceğini etkilemekle kalmayacaklar, üniversiteyi de en kısa sürede bitirip gereksiz yer işgal etmeyerek burada yararlı çalışma ve araştırma yapabileceklerdir. Bundan başka, sadece bir hevesle fakültelere girenler büyük bir ihtimal ile daha ilk devreden ayrılacaklar ve yersizlikten okuyamama kanısından kendilerini kurtaracaklardır. Bu kanının halk ve yarı aydınların eğilimleri bakımından sosyal hayatımızda önemli bir yeri vardır.

(6) Kütle eğitimi yapılmış olacaktır.

Bir ülkede alınan ve uygulanan kararların isabet derecesinin ortalama eğitim seviyesiyle ilgili bulunduğu ve endüstri ülkelerinin bu konuya verdikleri önemin derecesi düşünülürse, gelişmekte olan ülkelerin ne derece ağır bir sorunla karşı karşıya oldukları anlaşılır. İki yıllık ilk kademeye eklenecek "kalkınma stratejisi" gibi konularda verilecek bilgilerle mesleki ön formasyonun yanı sıra, sorunlarımız karşısında milli bir görüş birliğinin sağlanmasına çalışılacaktır (8,9). Bu son derece önemli açığımızı sloganlarla telâfi etmeğe imkân yoktur.

(7) Orta kademe eğitim merkezleri gelişecektir.

Gelişmekte olan ülkelerde orta kadroya duyulan ihtiyaç, gözönüne alınırsa, ikinci kademeye kabul edilmemekle beraber, asgari başarı sağlamış öğrenciler için açılacak meslek okulları sayesinde bir kadroya daha kaliteli eleman yetiştirilecektir. Ayrıca lise öğreniminden sonra yapılan başarılı bir ilâve eğitimi gösteren belgelerle, bu kadronun, lise öğrenimi yapanlar karşısında tercih edileceği ve orta kadroyu güçlendireceği muhakkaktır.

(8) Üniversitelere daha büyük ve daha ciddi destek sağlanacaktır.

Okumak istiyenlerden alınacak cüzi ücret ilk kademedeki kütlenin büyüklüğü karşısında üniversite için çok ciddi bir destek olacaktır. Öte yandan eski özel yüksek okullara ödenen yüksek ücretler için zorunluk kalmayacak ve maddî sorun gençlerimiz yönünden çözümlenmiş olacaktır. Ayrıca, kütle eğitimi işini üzerine alan ve yurdumuzu kıvrandıran zor sorunlar karşısında millî bir şuurun oluşmasına çalışacak üniversitenin, devletin bütün desteğine mazhar olacağına, sorunun temeldeki önemi nedenile, şüphe yoktur.

b) Lisans üstü kademesi :

Bir lisans üstü okulu olarak, yukarıdaki yönteme göre örgütlenecek bu kademenin, uzman ve doktora eğitiminden oluşması öngörülmüştür. Çeşitli seviyelerde yaratıcılık ve araştırmayı içeren bu iki kademe biribirinin devamı olabileceği gibi biribirinden ayrı ve bağımsız da yapılabilecektir.

Burada tarihsel gelişimi ve uygulamadaki yeri açısından, üzerinde özellikle durulması gereken konu uzman eğitimidir. Yukarıda arzedilen raporda açıklandığı gibi (3) "Uzmanlık (MS) derecesi bir ihtisas konusudur. Adayı, lisans (BS) derecesinin ardından iki yıl (askerliğin bir senesi dahil) uygulamada yoğrulmadan, uzmanlık öğrenimi için kabul etmemek lâzımdır. Böylece :

(1) Hayatlarına verdikleri istikamet ve eğilimleri dolayısı ile MS derecesine ihtiyacı olmayanların üniversiteyi lüzumsuz yere işgal etmelerine ve kendi vakitlerini israf etmelerine engel olunabilir.

(2) Tezi talebelerin benimsemesi, şevkle ve etraflı bir şekilde yapması temin edilir.

Neticenin gelişen ve sanayileşen Türkiye'de ilmi ve teknik değeri büyüktür.

(3) Tatbikattaki problemlerin üniversiteye getirilmesi ve üniversitenin tatbikata yönelmesi sağlanmış olur.

(4) Tatbikattan gelenleri yetiştirmekle üniversite burada daha süratli ve geniş yer kazanır.

(5) Tezin tatbikata yararlı olması ve benimsenmesi sağlanır. Bu noktanın Türk iktisatı için küçümsenmiyecek sonuçları olacaktır" (3).

V) SONUÇ :

Buraya kadar yepyeni bir metotla, üniversitelerin çağdaş yurt ve dünya gerçekleri karşısındaki fonksiyonları tartışılarak, objektif yöntem ve örgütleri ortaya konulmuş bulunmaktadır. Varılan sonuçlar aşağıdaki tablolarda toplanmıştır :

Tablo : Çalışma Yöntemi

Konu	İş oranı	(%)
Lisans öğretimi	(1)	35
Meslek içi öğretimi	(2)	15
Lisans üstü öğretimi	(3)	20
Uygulamalı araştırmalar ve danışmanlık	(4)	20
ve danışmanlık	(4)	
Temel araştırmalar	(5)	10
Toplam		100

en üst yönetim organıyla ilgili sorunlarda ışık tutacaklardır.

(5) İdari hizmetlerdeki süreklilik gereği ile kariyerde azami kesinti müddeti dikkate alınarak, iki yıl için seçilmeleri önerilen akademik yönetim elemanlarına, en üst yönetim organı ve yukarıda sayılan kurullar tarafından, geniş yetki verilmelidir. Bunun sonucunda kendileri üniversitenin görevlerinin ifası için gerekli her türlü tedbire baş vurabilmelidirler.

Tablo : En üst yönetim organlarının (Senato vb.) kuruluşu

	Konu					Senato	
Üyeler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(200)	(%)
Profesör	17,5	7,5	10	10	10	55	27,5
Doçent	17,5	7,5	10	10	10	55	27,5
Lisans üstü öğr.			20			20	10
Eski mezunlar		15				15	7,5
Kamu - Özel S.				20		20	10
Lisans öğr.	35					35	17,5
							100,0

Bu tabloların ortaya koydukları aşağıda sıralanmıştır :

(1) Bu yazıda fonksiyonları ve en üst yönetim örgütü takdim edilen üniversite, yurdumuzdaki klâsik üniversite anlayışından farklı, çağdaş anlamda, amacına ve dolayısiyle halka dönük modern bir kuruluştur. Bu kuruluşun yönetiminde, kendisine ilham ve güç veren çevrelerin söz sahibi olması doğal bir sonuçtur.

(2) Bu açıdan kurulacak en üst yönetim organı, üniversitenin, yetkilerile beraber sorumluluğunu da gerçek anlamda taşıyacak bir organ olacaktır. Bu bakımdan kendisine mali, idari ve akademik özerklik verilmesinde hiçbir sakınca olmadığı gibi devlet idaresi açısından zorunluk vardır.

(3) En üst organın rektörü, rektörün dekanları, dekanların da en alt yönetim elemanları veya bölüm başkanlarını tâyin etmesi en uygun yoldur. Zira bu sayede hem ortaya çıkacak kadronun biribirini anlayan insanlardan kurularak daha yüksek bir idari randıman vermesi sağlanmış olacak, hem de bütün yetkiler mantıkî oranlar çerçevesinde üniversitenin gerçek sahiplerini temsil edenlerde toplanmış olacaktır.

(4) En üst yönetim organındaki oranlar çerçevesinde kurulacak fakülte ve (veya) bölüm kurulları kendi seviyelerile ilgili konuların yetki mercileri olarak idarecilere

(6) Yukarıda takdim edilen sistemin dayandığı yöntem ve örgüt yapısında, ekli tablolarda verilen oranlara bağlı olarak ufak tefek değişiklikler yapmak mümkünse de esası değiştirmeğe eşyanın tabiatı nedeniyle imkân yoktur. Bu nokta yüksek okul üniversite ayrımını aydınlatmaktadır.

Öğretim dışındaki üniversite faaliyetinin görünür oranda azaldığı eğitim kurumlarının (tabloda 30 %) üniversite fonksiyonları yerine, yüksek okul hizmeti gördükleri söylenebilir. Bir ülkenin ekonomi ordusunun organizasyonu için ayrı bir formasyon gerekiren bu öğretim kademesine son derece büyük ihtiyaç olmasına (10, 11) rağmen, bunun üniversite dışında kurulması gereklidir.

(7) Takdim edilen sistem ile üniversite reformunun rasyoneli vazedilmiş bulunmaktadır. Bu sistem, tabandan gelen olanak ve sorunları üniversitenin evrensel fonksiyonu açısından, milli bir amaç etrafında ortaya koymaktadır. Gerçekten, üniversite reformu, bu müesesenin önündeki yığılmalara çözüm ararken, araştırmayı geliştirmek ve bunun talebini yaratmak zorundadır. Şimdiye kadar yapılan çalışmalar ve basınımızda neşredilen yazılarda öne sürüldüğü gibi, "full - time" çalışma, döner sermaye usulü, üniversitelerarası kurul, tâyin ve terfiler ancak amaca dönük rasyonel

bir sistem kurulduğu takdirde faydalı ve uzun ömürlü olacaktır. Aksi halde, hissi niteliğin ağır bastığı yeniden düzenlemelerde denge unsuru bulunmadığından kurulan düzen, kısa bir süre sonra kimseyi tatmin edemiyecek, yeni bir huzursuzluğun kaynağı olacaktır. Türkiye, başta üniversiteler olmak üzere müesseselerini ıslah etmek, yapısını gerçekten yenilemek ve gelişmek istiyorsa bu kısır döngüyü aşmak zorundadır.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan üniversite reform tasarısının eldeki bilgiler doğruysa (12) konuyu böyle bir geniş açıdan ele almadığı esefle müşahede edilmektedir. Nitekim bu kanunun birinci maddesinde, bir bütün olarak mütalaâ edilen üniversite, her nedense bu bütünü tamamlayan yüksek okul seviyesine indirilmektedir. Gerçekten kanun, ek ders karşılığını tamamen verirken, araştırma ücretini Yüksek Öğretim Kurumuna gelir kaydederek ancak cüzi bir kısmını ödemeye elverişli görünmektedir. Yönetmelikler de ilâve ders vermeyi daha cazip hale getirirlerse, üniversitede terfi çalışmaları dışında araştırma yapmak olanağı tamamen ortadan kalkacaktır. Bununla, üniversitenin yurt sorunlarının tartışıldığı bir yer olmaktan kısa sürede çıkması halinde, idarenin yabancı uzmanlardan olur alması acaba Türk istikbalinin lehine olacak mıdır?

Üniversitenin evrensel fonksiyonu açısından yukarıda verilen tanıma aykırı düşen bu düşünce, Yüksek Öğretim Kurumunun teşkilinde de kendini göstermektedir. Yukarıda (1) altında varılan sonuç karşısında Milli Eğitim Bakanının, getireceği hükümet temsilcilerile birlikte öğretim üyelerine eşit sayıda bir oy hakkı ile yüksek yönetim organına girmesi son derece sakıncalı olacaktır. Zira Üniversite öğretim üyelerinden göreceği ufak müzakeretle bu heyet, iktidarın görüşünü üniversiteye kolaylıkla dikte edebilecektir.

Bu konuda ODTÜ Mütevelli Heyeti tecrübeleri değerlendirilmelidir. Üzerinde bilhassa dikkatle durulacak husus, seçim sistemimizin arızaları karşısında kalkınma sorunlarına dönmeleri istenen üniversitelerin ve dolayısı ile düşünür kapasitemizin nasıl bir çıkmaz karşısında bulunduğudur. Bununla beraber, kanunda lisans eğitiminin temel bilimler ve lisans olarak yukarıda vazedildiği gibi iki kademede mütalâa edilişi, bu öneri ile kanunun aynı esaslardan hareket ettiğini göstermektedir. Bu nedenle yazarlar, kanun tasarısının geniş ilgiye mazhar olarak tartışılmasını içtenlikle dilerlerken, ileriki gelişmelerden ümitli olarak yazılarına son vermektedirler.

Kaynaklar :

1) Dr. Doğan Sorguç
Türkiye Gerçekleri Açısından ODTÜ ve üniversitelerimiz Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi Ankara Nisan 1970

2) Bayındırlık Bakanı Dr. Cahit Karakaş
"Üniversite ve uygulayıcı kuruluşlar arasında başlatılan dialogun ve işbirliğinin ışığı altında inşaatların hukukî sorunları" adlı semineri açış konuşması.
Bayındırlık Bakanlığı Bülteni Ankara, 10.9.1971.

3) Dr. Doğan Sorguç
"Gece tedrisatı hakkında rapor"
O.D.T.Ü. Ankara 23.3.1968.

4) Dr. Doğan Sorguç
Sayın Milli Eğitim Bakanı Şinasi Orel, Başbakan İdari İşler Yardımcısı, Sadi Koçaş ve Bayındırlık Bakanı Dr. Cahit Karakaş'a verilen, "Üniversitelerin idaredeki etkinliğinin arttırılması için alınacak tedbirler" ile ilgili andıç.
Ankara, Mayıs 1971.

5) Dr. Russell Achoff,
Operations research in developing countries.
ODTÜ, Konferans 9.11.1971.

6) Mitbestimmung in Forschungszentren
Kulturbrief 10.1971 D (Z 21026 E)
Inter Nations, Bonn.

7) Turhan Ersoy
Günümüzde gelişmemiş ve gelişmiş ülkelerin sosyo - ekonomik yapı farklılıkları.
DPT - SPD. Üçüncü Beş Yıllık Plân Hazırlık Çalışmaları.

8) G. Hartmut Altenmüller
Ratlos vor der Dritten Welt.
Deutscher Forschungsdienst (B 37/71)
Bad - Godesberg 17 Sept. 1971.

9) Dr. Doğan Sorguç
İstihdam Stratejisi
T.B.T.A.K. (MAG. ÖE. 3) Ankara.

10) Hines W. Kemmerer E., Dorr G., Sommerwell B., Wright Jr. W., Trivanovtich V., Wadested B.
Türkiyenin iktisadî bakımdan umumî bir tetkiti.
Ankara Köy Öğretmeni Basımevi 1933.

11) Dr. Doğan Sorguç,
Türkiye'de idarenin sorunları semineri.
O.D.T.Ü., 20 Ekim 1971

12) Milliyet (9.5.1971)

KALKINMANIN ÖLÇÜSÜ NEDİR ?

Enis ÜSER
İnş. Müh.

Geri kalmış ülkelerin, kalkınma hızları bakımından sık sık kendilerini Japon kalkınma hızı ile mukayese etme ihtiyacını duyduklarına şahit oluyoruz. "Japonyayı bile geçtik.", "Japonya'nın kalkınma hızına yetiştik", "Dünyada Japonyadan sonra ikinci geliyoruz" gibi ifadeler bu bakımdan bir kriter olarak kullanılmaktadır.

AET Komisyonu tarafından yapılan açıklamada Türkiyenin kalkınma hızı bakımından Japonya'dan sonra dünyada ikinci geldiği konusunun basınımızın bir kanadı tarafından her vesile ile öne sürüldüğünü biliyoruz. Ayni mealde bir karşılaştırmaya geçenlerde Brezilya için şahit olduk. Gazetelerin yazdığına göre Brezilya merkez bankası başkanı Ernane Galveas, Lâtin Amerika'lı bankerlerin bulunduğu bir konferansta, Brezilya'nın bu sene % 10 ilâ % 11 arasında ve hatta Japonya'nınkinden bile fazla gayri safi milli hasıla artışı elde edeceğine inandığını belirtmiştir.

Yalnız bu demeçlerin ortak bir yanı var o da gelir dağılımından hiç söz etmemesi. Özellikle Brezilya için söylenmesi ihmal edilen bir başka nokta da ülkedeki iş aleminin % 85'inin yabancıların mülkiyetinde bulunduğudur. Bu durumda, geri kalmış ülkelerin halk yığınlarına heyecan vermesi gereken bu rakamların hiç de beklenilen etkiyi yapmadığını görüyoruz.

Çünkü bu halklar tarafından bilinen gerçek bu tür demeçlerin ne ilk ne de son olduğu ama aradan geçen zaman içerisinde kendi durumlarının daha kötüye gittiğidir. Örneğin Brezilya için bu tür "en yüksek gelişme" iddiası 1950'lerin sonunda Brezilya şehrinin kurucusu Başkan Juscelino Kibitschek tarafından da ortaya atılmıştı. O zamandan bu yana aradaki fark enflasyon hızının % 20'ye ulaşması, sendikalar ve siyasi ortam üzerindeki çok sıkı yasaklarla örgütlü işçilerin pazarlık gücünün ortadan kaldırılmış olmasıdır.

Brezilya'nın yabancı sermayeye açılmasının ve içerideki tasarruflarla da sermaye piyasasının hafiften kurulmasının ülkeye canlılık getirdiği bir gerçek. Nitekim konut, yol inşaatı ve otomobil sanayilerinde gözle görülür bir ilerleme kaydedilmiştir. Her ne kadar başlangıçı dengesiz olmuşsa da oto sanayi şimdi dünyada 10'uncu gelmektedir ve 1975'deki üretim hedefi 1 milyon ünite olarak hesaplanmıştır. Döviz rezervleri 1.5 milyar dolara varmakta ve yıllık ihracat bu rakamın iki katını bulmaktadır. İhracatın 1/5 ini de mamul maddeler teşkil etmektedir.

Fakat Rio de Janeiro'daki bir işçinin asgari ücreti haftada 160 liradır. Haberi veren İngiliz gazetesine göre, şehirlerde bile, işsizlik eksik beslenme Avrupa'nın en geri kalmış bölgelerinde bile skandal olarak kabul edilecek (1) durumdadır.

Yukarıda sözü edilen nedenler dolayısı ile, ülkelerindeki insanların çoğu açısından, kendilerini "Japon mucizesi" ile mukayese etmenin hiçbir anlam taşımadığını geri bırakılmış ülkelerin yetkilileri artık anlamalıdır.

Bir de bu karşılaştırmanın uluslararası planda anlamsızlığını ortaya koymaya çalışalım. Bu karşılaştırmaların bir amacı da uluslararası kalkınma yarışında bir yer tayin etmek olduğuna göre daha gerçekçi olabilmek için kalkınma hızının kalkınma seviyesi ile olan bağıntısını tesbit etmemiz gerekmektedir.

Kalkınma toplumun doğa üzerindeki kontrolunu arttırmak demektir. Kalkınmanın ölçüsü de, bu kontrol sürecinde, toplum tarafından doğayı kontrol amacıyla kullanmak üzere elde tutulan güçlerin niteliksel ve niceliksel bütündür. Bu güçlerden biri bizzat insanın kendi işgücü diğeri de kullandığı araçlardır.

Bu iki eleman arasındaki ilişki verimlilikle ifade edilmekte olup bu birim iş tarafından kullanılan üretim araçlarının miktarıdır.

Toplam nüfus, çalışan nüfus ve üretim araçları (birikmiş iş gücü) arasındaki ilişkiye ışık tutması bakımından şu örneği verebiliriz. İngiltere'nin 1840 yılında toplam nüfus 30 milyon civarında, çalışan nüfusun miktarı ise sadece 6 milyon idi. Çalışan nüfus tarafından kullanılan üretim araçları ise 650 milyon insana tekabül ediyordu. Böylece verimlilik derecesi 6/650 = 1/108 olmaktadır (2).

Verimliliği arttırmada amaç daha az işgücü kullanarak daha çok üretim yapmaktır. Bu da üretimde daha çok makina kullanmak ile olur. Çünkü makina aynı ürünü elde etmede, üretime kattığı birikmiş isgücünden daha fazla miktarda canlı işgücünü üretimden uzaklaştırır.

Bizim gibi geri bırakılmış ülkelere en ileri teknolojinin yabancı sermaye ile gelebileceği bizzat yabancı sermayenin savunucuları tarafından öne sürülmektedir. Ülkemizde yapılan araştırmalar yabancı sermaye yatırımlarının en fazla toplandığı kesimlerde işçi başına katma değerlerin yüksek olmadığını göstermektedir. "Yabancı sermaye yatırımlarının en yoğun olarak toplandığı lâstik, kauçuk ve kimya sanayilerinde işçi başına katma değerin Amerika Birleşik Devletleri'ndekine oranla en düşük seviyedir. Elektrik makinaları ve matbaa basımı gibi tamamiyle yerli nitelikteki sanayilerden çok farklı da değildir. Oysa yabancı sermaye gerçekten teknoloji transferi sağlasaydı, girdiği üretim dalında işçi başına verim sermayenin geldiği ana vatan-
Nitekim, yukarıda da belirtildiği gibi
daki kadar yüksek seviyeye ulaşırdı" (2)

yabancı sermayenin yatırımınnı en çok olduğu lâstik -kauçuk sanayiinde Türkiye'de işçi başına katma değer Amerika Birleşik Devletlerindekine oranla ancak % 10'dur. Bizde bu oranın en yüksek olduğu sanayi dalı madeni eşya sanayii olup orada da ancak % 40'dır. (3)

Bu gerçekleri gözönünde tutarak kalkınma hızımızı bu gelişmiş ülkelerinkinin civarında aramamızın hiçbir anlam taşımadığını şöyle basit bir hesapla anlıyabiliriz.

Elimizde çeşitli ülkelerin insan dışındaki üretim güçlerinin kaç insana tekabül ettiğini gösteren rakamlar olmadığı için hesaplamada bu araçların toplamı yerine bunların hepsini yansıtan birini kullanmak kalkınma seviyesini ölçmede pratik bir yol olacaktır. Bunun için de en uygunu muhakkak ki insan enerjisini tamamlıyan insan dışı enerjidir ve çağımızda insan dışı enerjinin en yaygın şekilde elektrik enerjisidir.

1960 yılında yapılan araştırmalar Türkiye ve A.B.D.'leri için nüfus başına endüstriyel elektrik ihtiyacını şu şekilde tesbit etmiştir.

Türkiye	75 kwh.
A.B.D.	6400 kwh. (4)

Eğer Japon kalkınma hızı olan % 10 ile kalkınırsak ve A.B.D. nin sadece % 5 hızla kalkındığını gözönünde tutarsak bir yıl sonunda alınacak sonuç şudur :

Türkiye için 75+ 75X%10= 82,5 kwh.
A.B.D. için 6400+6400X% 5=6720 kwh.

Elde edilen netice bu tür karşılaştırmaların ne kadar anlamsız olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Kaldı ki burada sadece kişi başına ihtiyaç duyulan enerji miktarını göz önünde bulundurduk, toplam nüfus için değil. O takdirde fark çok daha büyük olacaktı.

Çünkü önemli olan, daha önceden yaratılmış olan "birikmiş emek" tir. Yoksa rastgele bir kalkınma hızı değil. Bizim için yapılacak iş bu mesafeyi kaç yılda kapatmak istediğimizi veya kapatabileceğimizi saptayıp ona göre tedbir almaktır. Çünkü biliyoruz ki, bir toplumun hiç kalkınmaması mümkün değildir.

(1) Guardian Weekly 6.11.1971 S : 9

(2) Plânlama Kalkınma ve Türkiye, Yalçın Küçük, Gerçek. Y., S : 29

(3) Türkiyede Yabancı Sermaye, Kenan Bulutoğlu Gerçek Yay. S : 181

(4) Aynı eser S : 163

(5) Dr. M. Kemal Yoğurtçugil, "Elektrik Enerjisi Sektörü ve Ekonomimizdeki yeri", İktisat Fak. Yay. No : 281, S : 27

UYGARLIK : DEĞİŞEN DEĞERLER

İ. BATUKAN
İnş. Yük. Müh.

XX. yüzyılın ikinci yarısında bilimde ve teknikte aşırı derecede bir ilerleme göze çarpmaktadır.

İnsanoğlu üç defa Ay'a insan indirip geri döndürmüştür. Başka bir blok, içinde insan olmıyan bir takım cihazları Ay'a indirip geri getirmeyi sağlamıştır. Bütün bunlar insan beynine büyük katkıda bulunan ve yine insan beyni tarafından hazırlanan cihazlarla (Computer) kabil olmuştur.

Dünyanın gerçekleri bu yolda yürüye dursun, biz asıl kendi olanaklarımızdan, değişen değerlerden söz etmek istiyoruz.

Dokunacağımız konular, mesleğimiz icabı hep inşaat dalından, sulamadan ve hizmetlerimizin tamamı DSİ'de geçtiği için de DSİ alanından olacaktır.

Daha 25 - 30 yıl önce hacım esası üzerinden basit betoniyerlerle günde 50 - 60 m^3 beton dökmeyi bir başarı gibi görürken, yi-

ne o yıllarda bir Alman firması olan Hochtief'in gerek Seyhan ve gerekse Emirâlem Regülâtörlerinde günde (24 saatlik üç Vardiyada) 240 m³ beton döken betoniyerleri gözümüzde dev gibi görünüyorlardı.

O günlerde, en büyük tesisimizde dökülecek beton miktarı 15 - 20 bin m³.'ü geçmiyordu.

Biz yapmamak ve bizim olmamakla beraber nisbeten büyük kapasitede beton hazırlama ve dökme tesislerini Seyhan ve Sarıyar Barajlarında gördük. 1956 yılında Sarıyar Ağırlık Barajı tamamlandığı zaman 656 bin m³. (büyük hacım) beton dökülmüştü. Derken, Büyük Menderesin soldan gelen bir kolu, Akçay üzerinde inşa edilen Kemer barajı 1958 de tamamlandığı zaman 776 bin m³. beton dökülmüş ve bu arada 24 saatte 4800 m³ beton dökmek suretiyle de Avrupa rekoru kırılmıştı.

Bu gün Keban Barajı inşaatımızda saatte 240 m³. beton dökebilen dev betoniyerler çalışmakta, bazı aylarda 55.000 m³. beton dökülmek suretiyle 60.000 m³/Ay olan nihaî kapasiteye yaklaşılmaktadır. Keban Barajı da önümüzdeki yıllarda tamamlandığı zaman Dolusavakla beraber Güney ve Kuzey Ağırlık Barajlarında 1.100.000 m³ beton dökülmüş olacaktır. Sözünü ettiğimiz bu betoniyerler bir Kompüter (İBM) le idare edilmekte ve bu işte çalışanların sayısı 10 kişiyi geçmemektedir.

Tabiî bu değerler, bu ölçüler bize göre, yurdumuz koşullarına ve olanaklarına göre önemli sayılırlar. Fakat; bir ağırlık barajı olan Grand Coulee (ABD) Barajının 8 milyon m³'ü aşan beton hacmine kıyasla çok küçük kalırlar,

Büyük eserlerin yapılmasında ve kurulmasında büyük rolleri olan inşaat makinaları ve teçhizatından 1,5 yd³. lük kovalı dragline veya Chovel çalışan ekskavatörlerin kovaları bize oda gibi gelir, içine girer de bir kaç arkadaşla beraber resimler çektirirdik. Bunların günlük kapasiteleri 800 - 1200 m³. civarında idi. Bugün Keban da bile 10 yd³. lük, hem de elektrikle çalışan, ekskavatörler görüyoruz. Bu ekipmanla biz nihayet 15 milyon m³. lük bir dolgu meydana getireceğiz. San Lui ve Croville (ABD) barajları, özel surette imal edilmiş döner tambur kovalı dev ekskavatörlerle günde 76.000 - 100.000 m³. dolgu malzemesi kazılıp taşınıp yerleştirilmek suretiyle teşkil edilmiştir. Sırasiyle 59,6 ve 61,6 milyon m³'ü bulan dolgu hacimleri yılda 15 - 20 milyon m³. konularak 3 - 4 yıl içinde tamamlanmışlardır. Dünyanın en büyük dolgu Barajı olarak bilinen Fort Peck (ABD) 98 milyon m³'lük dolgusuyla inşa halinde bulunan 128,5 milyon m³. lük Tarbela Barajı (Batı Pakistan) yanında küçük kalmaktadır.

10 - 15 yıl önce Hirfanlı Barajı inşa edilirken bend gövdesine dolgu malzemesi taşıyan 35 - 40 tonluk EUCLID damperli kamyonları gözümüze alâmet bir nesne gibi görünüyordu. Bugün Keban Barajı inşaatında 635 beygir gücünde 65 ton taşıma kapasiteli kamyonlar çalışmaktadır. Bir de için vüs'ati gözönünde tutulursa, bizim bazı barajlarımızın rezervuar kapasitesi kadar dolgu hacimleri olan baraj inşaatları, 100 ton taşıma kapasiteli (ve hatta Cliff Kumpanyasının Cleveland'daki (ABD) demir cevheri ocağında pasaların taşınmasında 125 ton'un üstünde kapasiteye haiz dev Kamyonlar çalışmaktadır.) kamyonlar çalıştırılarak yapılmışlardır.

İnşaat bölümünün daha bir çok kesiminde, tekniğin gelişmiş gücüne misaller göstermek kabildir.

Konuyu, daha fazla uzatmadan, bir de sulamadan örnek vermek suretiyle bitirmek istiyoruz.

DSİ sulama alanlarında, sulama suyundan sembolik sulama ücretleri alınmaktadır. 20 - 22 yıl önce bu ücretler dekar başına pamuk sulamasından 250 - 500 TL. arasında idi. O yıllarda, DSİ'nin yeni bitirdiği bir sulama tesisini eline geçiren Egeli bir pamuk ağası çiftçiye su satarak dekar başına pamuk sulamasından 60 TL. almıştır. 25 - 20 - 15 (*) TL.. O yıllarda sulama bir tarladan ortalama 300 kg/dek. pamuk alınıyor ve çiğitli pamuğun kilosu 2,95 - 3.00 TL.'dan satılıyordu. Bu bir cazibe sulaması idi. Hiçbir pompaj masrafı yoktu. Binaenaleyh, dekarından 900 TL. lık pamuk kaldıran çiftçi, sulama suyuna 60 TL. verebilmiştir.

Gediz amenajman plânında bu ücret 45 TL./dek. olarak tavsiye edildiği halde, biz hiçbir zaman bu mertebeye ulaşamamış bulunuyoruz. Halbuki, bilimin ve tekniğin gücünden faydalanarak bir an evvel intansiv tarıma yönelmeliyiz.

(*) I. suda 25 TL., II. suda 20 TL. ve III. suda 15 TL. olmak üzere.

TÜRDOK
TÜRKİYE'DE "TEKNİK ENFORMASYONDA YENİ BİR HİZMET"

TÜRDOK nedir?

TÜRDOK, ülkemizde "pozitif bilimler alanında temel ve uygulamalı araştırmaları geliştirmek, teşvik etmek, düzenlemek ve koordine etmek" le görevli Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu yapısı içinde kurulmuş, Türkiyenin ulusal dokümantasyon merkezidir. TÜRDOK, Türk bilim adamları, araştırmacıları ve Türk sanayicilerinin her türlü, yerli - yabancı kaynaklı, bilgi ve doküman ihtiyaçlarını karşılamak amaciyle kurulmuştur.

Dokümantasyon Merkezleri nedir, ne yaparlar?

Yirminci yüzyıl başlarında, bir bilim adamı veya bir mühendis, mesleği ile ilgili bütün yenikleri birkaç esaslı meslek yayınına abone olmakla veya yakınındaki bir kütüphanede ayda beş - on saat geçirmekle izleyebilirdi.

İkinci Cihan Savaşından sonraki yıllarda, bilimsel araştırma ve teknolojik gelişmeye verilen önem artmış ve sadece büyük devletler değil, diğer devletler de varlıklarının, bağımsızlıklarının bilimsel araştırmaya ve teknolojik güce bağlı olduğunu anlamışlardır. Böylece bilim ve teknoloji büyük bir hızla gelişmiş ve buna paralel olarak bilimsel ve teknolojik gelişmeleri yansıtan yayınlar ve dokümanlar da büyük bir hızla artmış ve artmaya devam etmektedir. Günümüzde, her konuda yapılan araştırmaların ve bu araştırmaları ve yenilikleri duyuran makale, konferans, kongre, simpozyum tebliğleri, doktora tezlerinin sayısı yani genel anlamda bilimsel ve teknik bilgi hacmi o derece artmıştır ki, çağdaş bir bilim adamı veya mühendisin değil genel olarak mesleğinde, mesleği içinde ihtisas sahibi olduğu çok sınırlı bir konuda bile yenilikleri sergileyen yayınların tümünü izleme veya izlese dahi okuyabilme olanağı kalmamıştır. İlgililerin "bilgi patlaması" (information explosion) olarak nitelendirdiği bu durum dokümantasyon merkezlerinin kurulmasını, dokümantasyon hizmetlerinin geliştirilmesini ve "ikincil dergiler" (secondary journals) denen yayın türünün önem kazanmasını zorunlu kılmıştır.

İkincil dergilerin başlıcasını teşkil eden "öz (abstrack) dergileri", "birincil dergiler" denilen diğer dergiler gibi belirli aralıklarla yayınlanır ve belirli konu veya konuları kapsarlar. Yalnız, ikincil dergilerin birincil dergilerden farkı, bunların, birincil dergilerde daha önce yayınlanmış makale, rapor, tez, tebliğ vb. gibi dokümanların belli dokümantasyon kurallarına göre hazırlanmış özlerini (abstraktlarını) yayınlamalarıdır. Abstrakt dergilerinin amacı, işi çok ve vakti az bir bilim adamı veya mühendisin kendisini ilgilendiren yayınları, ve kendi alanındaki yenilikleri gereksiz vakit harcamadan kolaylıkla izlemesini sağlamaktır. Bu şekilde, bilim adamı, araştırıcı veya mühendis bilgi ve yayın yığılımı altında bunalmadan, abstrakt dergileri aracılığıyla fazla vakit harcamaksızın, dünyadaki gelişmelerle tanışık olacak, ayrıca özetini okuduğu bir makale veya dokümanın tamamını da isterse kolaylıkla bulup okuyabilecektir.

Dokümantasyon Merkezlerine bağlı olarak ya da bağımsız olarak çalışan abstrakt servisleri çalışma kapsamlarına giren konularda yapılan araştırmalarla ilgili yerli ve yabancı yayınları toplarlar. Bu yayınlar, her konuda, bu konunun uzmanı olan ve bu işle görevli kişiler tarafından okunup, değerlindirilir ve özleri (abstraktları) hazırlanır. Hazırlanan özler belirli sınıflandırma sistemlerine göre sıralanarak herhangi bir biçimde yayınlanır. Çoğunlukla, bu öz dergileri ülkenin ulusal dilinde olduğu gibi, ayrıca uluslararası ölçüde kullanılan dillerden birinde de yayınlanır. Böylece, araştırma sonuçları özlü bir biçimde daha geniş çevrelere duyurulmuş olur.

TÜRDOK da, dünyadaki diğer benzerleri gibi, yukarda anlatılan işlemleri TÜRKİYE çapında yapmaktadır. TÜRDOK tarafından "Key to Turkish Science" adiyle yayınlanan öz (abstrakt) dergileri ülkemizde ve uluslararası alanda geniş bir dağıtıma sahiptir. Ancak, okuyucularına her türlü bilgi

ve doküman bulmakla görevli olan TÜRDOK' un işi burada bitmez. Amaç, bilgiyi ihtiyaç duyulan zamanda, ihtiyaç duyan kişiye ulaştırmaktır. Araştırma yapan, kitap yazan, bir proje üzerinde çalışan veya uygulama yapan bilim adamı veya mühendisin kendi konusunda yayınlanmakta olan bütün ikincil yayınlara erişme olanağı veya üzerinde çalışmakta olduğu konuda daha önce neler yapılmış ve yayınlanmış olduğunu ortaya koyacak bir **yayın taraması** yapmaya da vakit bulunmayabilir. Bu durumda ilgilendiği konuyu "T.B.T.A.K. TÜRDOK Bayındır Sok. 33, Yenişehir - Ankara" adresine bildirir. TÜRDOK'un konuyla ilgili uzmanı en az 5 yıl geriye gitmek üzere dünya literatürünü elindeki ikincil yayınlardan tarayarak bir referans listesini en kısa zamanda istek sahibine ulaştırır. TÜRDOK, bu hizmeti, kuruluş ve kişi arasında fark gözetmeksizin ücretsiz olarak yürütür.

Ayrıca, TÜRDOK'un dokümantasyon hizmetlerinden yararlanmak isteyenlere sunmakta olduğu başka bir servis de fotokopi taleplerinin karşılanmasıdır. Bilim adamı, araştırıcı veya bir mühendis çalışmaları için yararlı olduğunu düşündüğü dokümanveya dokümanların fotokopisini temin etmek istediğinde yine TÜRDOK'a başvurması yeterlidir. TÜRDOK bu hizmetini de ücret talep etmeden yürütür.

Ancak gerçek şudur ki ülkemizin teknik bilgi ihtiyacı yalnız bu hizmetlerin yürütülmesiyle karşılanmış olmaz. Sanayimizin ve mühendislik hizmetlerimizin gelişmiş ülkelerde bugün olağan hale gelmiş birçok bilgi ve yönteme yenilik olarak ihtiyacı vardır. Ayrıca, ülkemizde, çeşitli konularda tecrübe sahibi olmuş, uzmanlaşmış teknik adamların, değerli bilgilerini dar kullanma çerçevesinden kurtarıp bu bilgiye ihtiyacı olan geniş kullanma çevresine aktarma gereklidir. TÜRDOK'a gelen teknik uygulama güçlükleri, genellikle elde bulunan yayınlardan ve büyük ölçüde dışa'daki dokümantasyon merkezlerinden, teknik yardım kuruluşlarından ve meslek örgütlerinden sorularak çözümlenmektedir. Uluslararası ölçüde varlığını kabul ettirmiş ulusal bir kuruluş olarak bu cins yardımı elde etmedeki TÜRDOK önceliği büyük bir avantajdır. Yalnız, aradaki uzaklık, dış merkezlerdeki talep yoğunluğu ve yabancı uzmanların ülkemiz koşullarıyla tam olarak tanışık olmaması yüzünden bazı durumlarda cevaplar gecikmekte, konu yanlış anlaşılmakta veya cevaplar çok yüzeyde kalmaktadır. Kanımıza göre dışarıya aktarılan sorunlardan bir çoğunun çözümleri yurt içindeki, teknik ve bilim dallarında uzmanlaşmış beyinler tarafından daha sağlıklı ve yararlı olarak bulunabilir. TÜRDOK olarak çabamız aradaki koordinasyonu kurmaktır.

Bu yazımız bir çağırıdır. Konusunda uzman olduğuna inanan ve kendisine TÜRDOK kanalıyla iletilecek sorunları cevaplandırmaya hazır olduğunu belirtecek mühendis ve bilim adamlarından bir danışmanlar paneli" kurulacaktır. Danışmanlardan istenen çoğunlukla bir bilgi, bir yöntem, bir yol göstermе olacaktır. Verilecek cevap da, çoğu kez bir kâğıdın bir yüzünü dolduracak kadar kısa olacaktır. Bu kısa yazının ülke gelişmesindeki değeri ise çok büyüktür.

TÜRDOK, danışmanlarına, bu hizmet karşılığında iç huzurun dışında bir ücret verememektedir. Ancak verilen bilgiyle yetinmeyip daha geniş çapta danışma gereğini duyan kişi veya kuruluşlarla danışman karşı karşıya getirilecek ve doğal olarak, hizmet karşılığı ücret konusu ortaya çıkabilecektir.

Amacımız, ülkemiz için zorunlu olan teknik gelişmeyi gerçekleştirmektir. Kaldırılacak yük ağırdır zaman ise çok dardır. Bize yardım edecek ellere, beyinlere sonsuz ihtiyacımız olacaktır.

TÜRDOK

Not :

Danışman olarak görev almak isteyecek bilim adamlarımız veya mühendislerimizin, isim ve adresleri ile birlikte ihtisas konularını belirten bir yazıyı kurumumuzun aşağıdaki adresine göndermeleri rica olunur. Bir danışman birden fazla konuda uzman olabilir, bu durumda tümü kapsayan genel bir konu vermekten ziyade dar kapsamlı konuların ayrı ayrı verilmesi isteklerin verine yöneltilmesi bakımından bizce faydalıdır. Örneğin : "Toprak ve Su Yapıları" yerine "Derin Temeller, Yüzeysel Temeller, Kaya Mekaniği, Zemin Etüdleri, Zemin Stabilizasyonu, Erozyon Kontrolu, Akarsu Kontrolu, Rıhtım ve Mendirekler, Sulama ve Kurutma Tekniği, Pis Su Temizlenmesi ve Kanalizasyon Sistemleri vb. gibi spesifik konuların belirtilmesi, rantabl çalışma ve zaman tasarrufu bakımından gereklidir.

Adresimiz :

T.B.T.A.K. - TÜRDOK,
Bayındır Sok. 33,
Yenişehir, ANKARA



TEKNİK ELEMANLARA ÇAĞRI

Bilim ve teknoloji, gelişme ve değişme süreçlerinde toplumsal yapıların biçimlenmesini sağlıyan ve oluşturan araçlardır. Bir ülkenin teknik gücü de toplumsal yapı değişiminin etkin ve önemli bir öğesidir.

Teknik kadroların eğitilmesi ve istihdam politikaları da o ülkede egemen olan ekonomik ve politik güçlerin çıkarlarına göre düzenlenir. Ekonomik düzen ve sanayileşmenin niteliği başka bir deyişle ön görülen kalkınma modeli de teknik gücün içinde oluştuğu, biçimlendiği ortamın temel belirleyicisidir.

Son 20 yıldan beri ülkemizde öngörülen, ekonomik kalkınma ve sanayileşme modeline uygun bir eğitim ve istihdam politikası, teknik gücümüzü, gizli ya da açık işsizliğe, meslek dışı faaliyete ya da yurt dışına itmiştir. Ayrıca yabancı teknik hizmet ithal edilerek teknik gücümüzün gelişmesi engellenmekte ve giderek niteliksiz, yeteneksiz ve üretkenliği olmayan kadrolar haline dönüşmesine yol açmaktadır. Toplulumuza egemen çıkar guruplarının düzenlediği ücret politikaları da teknik gücümüzün bir kenara itildiğinin açık kanıtlarıdır. Sorunlarımızı işte bu bütünlük içinde ele alıyoruz.

Son Anayasa değişikliği ile, üyelerinin ekonomik ve sosyal haklarını yurt çıkarları çerçevesinde yılmadan savunan ve bir buçuk senedir örgütlenme çabasında olumlu gelişmeler gösteren Teksen, faaliyetten menedilmiştir. Ve bu menediliş teknik elemanların, örgütlenmenin, Teksen içinde birleşmenin, yani teknik elemanlar arasında yaratılan Mühendis - Tekniker, Mühendis - Mimar gibi çelişkileri bir yana itip birlik olmanın bilincine vardıkları bir sırada olmuştur. Fakat örgütlenme, birlikte mücadele etme, haklarımızı savunmayı sürdürmemiz gerekmektedir. Bugünkü koşullar altında beraberliği ancak bir "birlik" içinde sağlıyabileceğimizi düşündük ve tüm teknik elemanları içine alan TÜRKİYE TEKNİK ELEMANLARI BİRLİĞİ, TÜTEB'i kurduk.

Birliğimiz yerli ve yabancı çıkar guruplarına ve onların uygulamalarına karşı ülke çıkarlarını ve teknik elemanların haklarını savunmak, güçlü bir demokratik baskı gurubu olmak üzere örgütlenmek amacındadır. Bu örgütlenmeye katılmanın yurtsever her teknik elemanın bir ödevi olduğu inancındayız.

TÜRKİYE TEKNİK ELEMANLAR BİRLİĞİ YÖNETİCİLERİ OLARAK:

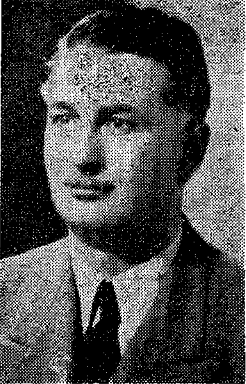
- Yabancı ve yerli çıkar guruplarının ülkemizin kaynaklarını sömürmesine,
- Teknik gücümüzün gelişmesini engelleyen ve onu yozlaştıran yabancı teknik hizmet ithaline,
- Kamu kaynaklarının verimli ve üretken olmayan yatırımlarla tüketilmesine,
- Halkımızın gerçek ihtiyaçlarına öncelik vermeyen yatırımlara,
- Ülke verilerine dayanmıyan bir eğitim ve istihdam politikasına,
- Teknik elemanları sömürmeye yönelmiş ücret politikacılarına,
- Bugün çoğunluğumuzu bir geçim sıkıntısına sokmuş olan ve gittikçe artan hayat pahalılığına,
- Karşı örgütlenmeye ve Anayasanın öngördüğü yollarla demokratik bir mücadelede yurtsever ve haklı sesimizi en etkin bir biçimde duyurmaya kararlıyız.

GÜÇ BİRLİKTEN DOĞAR, TÜTEB'DE BİRLEŞELİM.

TÜTEB
TÜRKİYE TEKNİK ELEMANLAR BİRLİĞİ YÖNETİM KURULU
Konur Sokak 4/1
Yenişehir - ANKARA



831 sicil numaralı üyemiz Kemal Aşkın'ın aramızdan ayrıldığını üzüntüyle bildiririz. 1893 yılında İstanbul'da doğan Kemal Aşkın 1920 yılında Ohio Üniversitesi (ABD) 'ni bitirmiş, uzun yıllar Bayındırlık Bakanlığı emrinde çalışmıştır. İnşaat Mühendisleri Odası ve Türkiye Mühendislik Haberleri dergisi merhuma Tanrı'dan rahmet, yakınlarına ve meslektaşlarına başsağlığı diler.



3394 sicil numaralı üyemiz Sava Panayotidis'in aramızdan ayrıldığını üzülerek bildiririz. 1912 yılında Niğde'de doğan Sava Panayoditis 1935 yılında Illinois Üniversitesi (ABD) ni bitirmiş, uzun yıllar serbest mühendis olarak çalışmıştır. İnşaat Mühendisleri Odası ve Türkiye Mühendislik Haberleri dergisi merhuma Tanrı'dan rahmet, yakınlarına ve meslektaşlarına başsağlığı diler.



2551 sicil numaralı üyemiz Selâhattin Saygı'nın aramızdan ayrıldığını üzülerek bildiririz. 1926 yılında Devrek'te doğan Selâhattin Saygı 1954 yılında İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi'ni bitirmiş. Bayındırlık Bakanlığı ve DSİ emrinde çalışmıştır. İnşaat Mühendisleri Odası ve Türkiye Mühendislik Haberleri dergisi merhuma Tanrı'dan rahmet, yakınlarına ve meslektaşlarına başsağlığı diler.

SELAHATTİN SAYGI'dan kalanlar...

24 Ekim 1971 Pazar günü Türk İnşaat Mühendisleri çok değerli meslekdaşlarından birini daha bir trafik kazasında kaybetti.

O Devlet Su İşlerinin en güzide, en sadık yöneticilerinden biri idi. Mezun olur olmaz Devlet Su İşlerine girmiş, bir yıl öncesine kadar sürekli olarak DSİ'de çalışmıştı. Çok yüksek bir görev anlayışına sahipti. Memleketin neresinde görev teklif edilmiş ise oraya gitmiş ve gittiği her yerde aynı yapıcılıkla çalışmıştı. Bursa, Erzurum, Adana bölgelerinde taşkından korunmuş pekçok evde ve toprakta, susuzluktan kurtulmuş dönümlerce tarlada onun unutulmaz çalışması saklıdır.

Çok başarılı bir yöneticiydi. Onunla beraber çalışanlar huzurlu bir ortamda başarıya ulaşma fırsatlarını elde etmişler ve değerli tecrübeler kazanmışlardır. Yine onun başarılı idaresi ile pek çok taahhüt işi zamanında olumlu sonuçlarla bitmiş, topraklar taşkınlardan ve susuzluktan mümkün en erken zamanda kurtulmuştur.

O sadece DSİ'ye hizmet etmekle kalmamış, elindeki bütün imkânların en fazlası ile bulunduğu yerdeki diğer devlet kuruluşlarının çalışmalarına yardımcı olmuştu.

Selâhattin Saygı insan başarısının psikolojik ve sosyal sorunlarla ilgisini çok iyi bilirdi. Bu nedenle beraber çalıştığı personelin sadece işleriyle değil, özel sorunlarıyla da çok yakından ilgilenerek onlara herzaman büyük yardımcı ve destek olmuştu.

Onun büyük insan sevgisi ve hizmet isteği iş hayatı dışında sosyal faaliyetlere de taşmış tatlı dili, güleryüzü, espritüelliği, zekâ ve tecrübesi onu çok seven ve sayan geniş bir çevre meydana getirmişti.

Bu yüksek vasıflar ve başarılar onun zamansız kaybından doğan büyük acıyı ailesi, devlet ve özel sektördeki iç çevrelerinde ve sosyal muhitinde enginleştirmiştir.

Bu büyük acıyı duyanlara sabırlar ve hep iyi hatıralar bırakmış olan Selâhattin Saygı'ya rahmetler dileriz Tanrıdan.

Talha ERMİ

SURİYE ARAP CUMHURİYETİ BELEDİYE ve KÖYİŞLERİ DAİRESİ
TEKLİF TALEP İLANI

Müzeyrip gölü sularının Suveyda ile Mücavir köylerine getirilmesine ait projenin tenfizi için teklif talep edilmektedir. Teklifler, Çarşamba 5.1.1972 günü resmi mesai saati sonuna kadar kabul edilir. Zarflar ertesi gün saat 12'de acılır.

Teklif sahibi, teklifi takdim ettiği tarihten itibaren azami altı ay müddetle teklifine bağlı sayılır.

Teklifte, spesifikasyon, fiat ve ödeme keyfiyeti tafsilâtlı olarak gösterilmelidir.

İşlerin bitme müddeti : 900 gün.

Muvakkat teminat : Teklif kıymetinden % 2 SL.

Kesin teminat : Taahhüd kıymetinden % 5 SL.

Gecikme tazminatı : % 001, binde bir, icmali taahhüt kıymetinden.

Şartname defterinin kıymeti : 300 SL.

Teklifler, lâzım gelen bütün müsbit vesikalarla birlikte takdim edilir. Bu hususta Belediye ve Köyişleri Vezareti Sıhhi Hendese G. Dairesine müracaat edilebilir.

Şartname defterini görmek ve proje dosyasını satın almak için mesai saatleri dahilinde müracaat edilebilir.

Belediye ve Köyleri
Veziri
Mahmut Kumbaz

Kırıkkale Belediye Reisliği'nden bildirildiğine göre, Belediyenin Fen İşleri servisinde 5 nci dereceden bir Mimar ve yine 5 nci derecede kadrosu bulunan bir İnşaat Mühendisi kadrosu açıktır.

İlgililere duyurulur.

Mesleki faaliyette bulunmıyacağını yazı ile bildiren 2768 sicil numaralı üyemiz Hamdi Ergin'in 31.10.1971 tarihinden itibaren Odamızdaki kaydı kapatılmıştır. Duyurulur.

———oOo———

Beton - Su Mühendislik firmasının adresi "Atatürk Bulvarı İnce Han 103/16 Kızılay - Ankara" olarak değişmiştir. Duyurulur.

———oOo———

Mesleki faaliyette bulunmıyacağını yazı ile bildiren 2153 sicil numaralı üyemiz Orhan Güran'ın 1.7.1971 tarihinden itibaren Odamızdaki kaydı kapatılmıştır. Duyurulur.

———oOo———

Yurt dışına kendi hesabına gideceğini yazı ile bildiren 5121 sicil numaralı üyemiz Emin Güçbilmez'in 31.10.1971 tarihinden itibaren Odamızdaki kaydı kapatılmıştır. Duyurulur.

———oOo———

Göncen Ayalp Müh. Bürosunun "Atatürk Bul. Gülözü Sok. 4/5 Ankara Tel : 17 29 58" tescil yenileme işlemi yapılmıştır. Duyurulur.

İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASINDAN

Artırımlı olarak ödenmek ve Odaca Kanun yollarına baş vurulmak zorunluğunda kalınmamak üzere en geç Aralık ayı sonuna kadar aidatlarını ödemeleri üyelerimizden önemle rica olunur.

YÖNETİM KURULU

BİLİRKİŞİLİK İLE İLGİLİ DUYURU

Örgütlenmemiz yönünden Merkeze bağlı illerde kamulaştırma konusunda bilirkişilik yapacak üyelerimizin listesi 17 Aralık 1971 günü saat 18.00 de Oda merkezinde kura çekilmek suretiyle tesbit edilecektir.

İsteyen üyelerimizin kura çekiminde hazır bulunabileleri duyurulur.

TİMYAD'DAN DUYURU

1 — EKIM AYINDA KAYIP ETTİĞİMİZ KIYMETLER :

a) 9.10.1971 günü Sayın Bay KEMAL AŞKIN'ı
b) 26.10.1971 günü Sayın Bay SELAHATTİN SAYGI'yı
kayıp eyledığimizi aziz hatıraları önünde saygıyla eğilerek bilgilerinize arz ederiz.

Her iki üyemizin aile ve yakınlarının acılarını, kendileriyle paylaşır ve bütün mesıekdaşlarımıza baş sağlığı dileriz.

Her iki üyemize (TİMYAD) ca derhal (6.120.—) TL. ödenmiş ve Odaca ödenecek (3.880.— TL) ile toplam olarak (10.000.— TL.) ödenmiş olacaktır.

Bugüne kadar 36 üyemize ödemede bulunmuş olup (13) üyemize ONAR BİN li adan 130.000.— TL. ve tümüne ise (220.000.— TL.) (TİMYAD) ca ödemede bulunulmuştur.

2 — ÜYE SAYIMIZ :

Odamıza kayıtlı üye sayısı 7.500 çoktan aşmış olmasına rağmen (TİMYAD) a ilgi gösteren üye sayısı ancak (875) 'e ulaşmış ve bu üyeler arasından ölenlerie, ilgilerini kesenler düşülürse, ancak (612) meslekdaşımız (TİMYAD) ile hakikaten ilgilenmektedir.

Şu bilgiler ışığında (TİMYAD) varlığını Odamız üyelerinden ancak % 10'una bile varlığını duyuramamıştır.

Halbuki ayda (10) lirayla (10.000.—) lira bir gelir sağlayacak ne bir dernek ne de bir sigorta düşünülebilir.

Hal böyle iken, her zaman sık, sık bir sayın meslekdaşımızı kayıp eylediğimiz zaman yakın dostları hemen telefon ederek, dostlarının muhtaç durumda olduğunu ve (TİMYAD) ca bir yardımda bulunulmasını duyurmaktadırlar. Sağlıklarında (TİMYAD) ı düşünmeyen bu arkadaşlarımıza cevap vermek bize çok acı gelmekte ve hattâ müşkül de olmaktadır.

Odamız tüm üyelerinden ve bilhassa Doğuda görev yapan binlerce meslekdaşımızdan, bütçelerine hiç bir yük tahmil etmeden 10.000.— TL. gelir sağlayan (TİMYAD) a üye olmaları için tekrar uyarıda bulunuruz.

(TİMYAD) üyelerine gelince, herşeyi yönetim kurulundan beklemeyerek, tek elin sesi olmayacağı hakikatını hatırlayarak (İKİ ÜYE KAYDI) kampanyasına katılarak, (612) üyeden her biri iki dostunu (TİMYAD)a üye yapmağa çalışarak, Odamıza hiç yük olmadan ve yardımına muhtaç olmadan (TİMYAD) ca 10.000.— TL. ve hattâ daha da fazlasını ödemek imkân dahiline girmiş olacaktır.

Bu yıl ki üye artış sayımız geçen yılların (200) ve daha fazla üye sayısı yanında bu yıl ancak (20) üyeye ulaşabildiğini büyük bir üzüntüyle arz ederiz.

3 — BİLDİRİM KAĞIDI ve Adres değişiklikleri ile ödeme yapılacak zatın ölmesi hali :

Dosyamızın pek karışık tip (BİLDİRİM KAĞITLARI) ile perişan manzarasını gidermek için ÜÇ senedenberi vakı çabamıza rağmen (100) kadar üyemiz halen yeni (BİLDİRİM KAĞIDI) doldurmamış durumdadır. Göndereceğimiz yeni (BİLDİRİM KAĞITLARINI) doldurup iade etmelerini tekrar rica ederiz.

Adresleri değişen üyelerimizle, ödeme yapılacak zatın ölmesi veya boşanmaları halinde (TİMYAD) bilgi verilmemesi yüzünden, Taksit borçlarını ödeyen üyelerimize (HESAP PUSULALARI) gönderilememekte ve ödeme yapılacak değişmesi halinde, veraset ilâmı istemek veya müteveffanın hiç de arzulamadığı bir zata ödeme yapmak zorunda kalmarak, gayemizden uzaklaşılmaktadır. Üyelerimizden her iki halde de (TİMYAD) ı durumdan haberdar etmelerini rica ederiz.

4 — ANKET :

Taksitleri (10.— TL.) dan (20.— TL.) çıkarmak ve üyelerimizin muzayaka haline düşmeleri halinde yardımda bulunabilmek için yaptığımız ankete % 20 oranında bir katılma olmuş ve böyle büyük bir hamleyi yapabilmek için en az % 50 üyenin fikirlerini bilmek uygun olacağından tekrar adreslerinize göndereceğimiz (ANKET) i doldurarak iade etmenizi tekrar rica edeceğiz.

Bütün meslekdaşlarımıza bu vesileyle hayırlı ve başarılı işler ömür boyunca sağlık ve neşe dolu bir hayat dileriz.

SONSUZ SAYGILARIMIZLA
(TİMYAD)
Türk İnşaat Mühendisleri
Yardımlaşma Derneği

SİMPOZYUM DUYURUSU

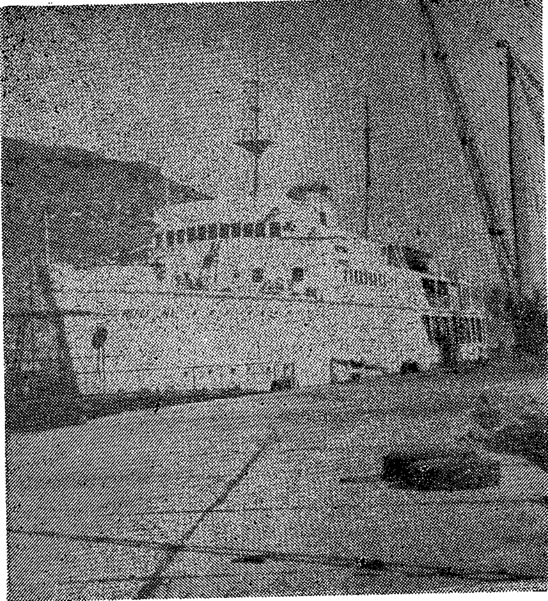
Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumunun desteği ile 2 - 5 Şubat 1972 tarihleri arasında Orta Doğu Teknik Üniversitesinde "Türkiye'de Deprem Sorunları ve Deprem Mühendisliği" konulu bir simpozyum toplanacaktır. Memleketimiz açısından deprem sorunlarının tartışılacağı ve konuyla ilgili uygulamalı ve teorik çalışmaların bir araya getirileceği bu simpozyum hakkında daha geniş bilgi aşağıdaki adresten alınabilir.

Dr. Polat Gülkan
Deprem Simpozyumu Sekreteri
İnşaat Mühendisliği Bölümü
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Ankara

okurların forumu

BAYINDIRLIK BAKANLIĞININ BİR KADİRŞİNASLIĞI

1965 yılında 65 yaşını aşmış olması dolayısiyle mesleğe 60 yıl hizmetinden sonra Bayındırlık Bakanlığındaki görevinden ayrılan Refet bey ağabeyimiz hakkında T.M.H.



Dergisinde bir yazı yazmış o zamanki hislerimi açıklamıştım. Bu defa Tatvan seyahatında halen inşa halinde bulunan feribota sayın ağabeyimizin isminin verildiği ve ferinin ön kenarına (Refet Ünal) kelimelerinin yazılmış olduğunu gördüm. O anda sayın Refet bey ağabeyimiz hayalimde canlandı, sanki bana beraber çalışmalarımız esnasında fırsat buldukça Demiryolları hakkındaki hatıralarını anlatıyormuş gibi geldi.

Bakanlıkta eski evrakı karıştırırken elime geçen bir rapor müsveddesinde, Tatvan-Van arasındaki muhtelif güzergâhlar arasında (gölün güney ve kuzeyinden gitmesi) etüdleri yapılmış ve bunlardan gölün feribotla geçilmesi tercih edilerek yapılması tavsiye edilmişti. Bu raporun Refet Ünal, rahmetli Necati Demiroy ve Nazif Kuran' dan müteşekkil bir heyet tarafından hazırlanmış olduğunu da öğrenmiştim. Feriye bu ismin verilmesinde (ömrünün 60 senesini Hicaz hattı dahil hemen hemen Türkiye demiryollarına sarfettiğini de düşünürek) büyük bir isabet olduğunu da böylece ifade etmek isterim. Bu vesile ile de bu kadirşinas hareketinden dolayı Bakanlık ilgililerine şahsım adına tebrik ve teşekkürlerimi sunmaya camiamıza hitabeden T.M.H. dergisinin tavassutlarını rica ederim.

4.10.1971

Hasan ÇINGI

İnşaat Yük. Mühendisi

DEVLET BURSLARI ÜZERİNE

İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
BAŞKANLIĞINA

Odanız yayın organı "Türkiye Mühendislik Haberleri" nin Ekim 1971 No. 199 sayısında İnş. Yük. Müh. Oğuz Şenel tarafından yazılmış ve 24 - 27 sayfalarda yayınlanan araştırmayı ilgi ile okudum. Önce sayın yazı sahibine böyle ciddi ve uzun bir araştırma yaptığı için teşekkür etmek isterim. Ben de İTÜ deki beş yıllık tahsilimi burs alarak tamamladım ve mezuniyetimden beri on yıl geçtiği halde halâ aldığım bursun ağır şartları altında ezilmekteyim. Şöyle ki :

1956 - 1961 yılları arası Tarım Bakanlığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (DMİ) hesabına İTÜ Meteoroloji Bölümünde tahsilimi başarılı bir öğrenci olarak tamamladım ve Meteoroloji Y. Müh. ünvanını aldım. Mezun olduktan sonra DMİ'den görey talebinde bulundum. 1961 yılında teletayp operatörü kadrosu ile asli maaşla göreve başladım. 8 ay bu durum düzelir ümidiyle bekledim, hiçbir gelişme olmayınca askere gittim. Nisan 1964 de askerden dönünce yeniden görev talebinde bulundum ve askerden önceki şartlarda bir değişiklik olmıyacağı cevabını aldım. Bunun üzerine daha fazla istismar edilmeden DMİ gibi diğer bir devlet müessesesi olan DSİ'ye 1964 de girdim. 1966 yılında DMİ. tarafından mahkemeye verildim. Burs almak için DMİ ile imzaladığım sözlesme mahkemede hiç dikkate alınmadı. Sözleşmede 3467 sayılı kanundaki gibi ağır hiçbir hüküm yoktu. Hakim bu sözleşmeyi bir tarafa iterek 3467 sayılı İTÜ'ye mahsus kanuna göre burs süresince bana yapılan ödemeyi iki misli ve % 5 faizle (mahkemeye verilen tarihten itibaren) ödememe karar verdi 1966 dan beri 20.600,— TL. yı % 5 faizle taksitler halinde icra dairelerine ödemekteyim. Bu taksitler düzenli bir hayat sürmeme imkân vermediği gibi devlet gelirine de mühim bir katkı değildir. Bütün bursluların ödediği bile affa uğrayan bir şahıs vergi borcunun altında bir rakamdır. Mecburi hizmetimi, DMİ gibi aynı hazineden para alan DSİ devir almak için uğraştı ise de olumlu bir netice hasıl olmadı, çünkü araya hatır gönül yapacak şahıslar koyamadım. Fakat çok iyi biliyorum, mecburi hizmet devrini bu yoldan başaranlar olmuştur.

DMİ'ye borç öderken ve diğer bir devlet müessesesi olan DSİ de çalışırken diplomamı alabilmek için İTÜ'ye bütün teşebbüslerim boşa çıktı. Nihayet DSİ tarafından 1967 yılında yurt dışına gönderildim ve DIC ve M. Sc. ünvanlarını veren iki diploma aldım.

Yukarıda açıkladığım ve şahsıma uygulanan bu kanun sadece İTÜ. de tahsil yaparken burs alanlara uygulanır. Benim durumumda olan pek çok mühendis vardır ve hepsi de devletin başlangıçta uzattığı yardım elinin neticede bir tefecilik şekline dönebileceğini bilemeden burs almıştır. Nitekim devlet hatasını anlamış olacak ki kredi sistemini getirmiştir. Odanız yayın organında bile birkaç defa anayasaya aykırılığı izah edilen 3467 sayılı kanun benim gibiler için hâlâ yürürlüktedir. Kanunun değişmesi için odalarımızın ilgisi ve beraberliği yetecektir kanaatindeyiz.

Odanızın konuyu yeniden ele alarak 3467 sayılı kanunun iptali konusuna gereken önemi vermesini ve bu konudaki çalışmaların neticelerini sabırsızlıkla beklediğimi arz ederim.

Harun Yaşar Kudu
DIC. M. Sc.
Meteoroloji Y. Müh.

PERSONEL KANUNU'NUN BİR SONUCU :

VİLAYET MAKAMINA

EDİRNE

1 Aralık 1971 tarihinde yürürlüğe giren yeni personel rejimi, bizlere, iş riski, iş güçlüğü ve teminindeki güçlük gibi yan ödemeler vaadetmekte idi. Aradan 11 ay gibi bir zaman geçmesine rağmen, bu yan ödemelerin tahakkuk etmemiş olduğu malûmunuzdur. Aylık olarak elime geçen ortalama 1.600,— TL. ile geçimimi temin etmem, hızla artan hayat pahalılığı ve yaşama koşulları ile imkânsızlaşmıştır. Ayrıca, aldığım ücretin, yaptığım görevin karşılığı olmadığı kanısındayım. Bu durum moral gücümü etkilemekte ve başarılı bir devlet hizmeti yapmamı zorlaştırmaktadır.

Bu koşullar altında devlet memurluğu yapmam, hem bana, hem de yurt kalkınmasına fayda sağlamayacaktır.

Kısaca özetlemeye çalıştığım sebeplerden dolayı, görevimden ayrılmak istiyorum.

Kabulünü saygılarımla arzederim 3 Kasım 1971

Mehmet Arif Çubuk
İnş. Y. Müh.
Bayındırlık Müdürlüğü
Edirne

HAZIR EVLER ÜZERİNE

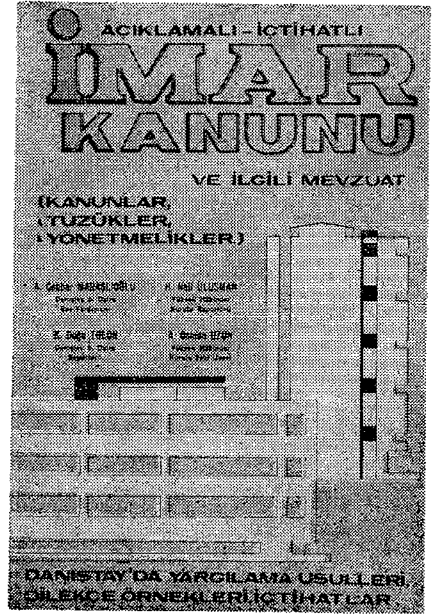
Peşin olarak iki olay anlatacağım :

1 — 1922 de İstanbul Rusumat İdaresi bir eksiltme ilân etti. Bir baraka yapılacak, fakat bu baraka kanatlar halinde hazırlanacak ve rıhtımda yanaşacak bir motora bu kanatlar getirilip, yükletilecek. Ve bu motor nereye giderse bu baraka o noktada iki saat içinde kurulup, teslim edilecek. Bu baraka bir taban, bunun altında ayak vazifesini gören 50 x 50 x 50 eb'adında 4 beton ayak, bunun üzerinde doğramaları takılmış 4 yan kanat ve bunların üzerinde sathi olarak iki kanat, kanatların üzeri çinko kaplı. Bunlar vidalarla bağlanacak ve ek yerlerinde pervazlarla hava işlemeleri kesilecekti. Bu işi yaptık ve teslim ettik. O zamanın Rusumat Mimarı Necmettin Bey'in nezaretinde tamamladık. Daha geniş bir proje de olsaydı ayni şekilde hazırlayıp, gösterilen yerde süratle kuracaktık.

2 — 1934 - 1935 tarihinde İzmit Kâğıt Fabrikasına müteahhit şirketin vekili ve şantiye şefi olarak başladım ve bitirdim. Bu fabrikanın bütün aksamları Almanya'da hazırlanıp, İzmit'e getirilen demir iskelet olup, arası yerine göre tuğla, veya betondur. Sathî portreleri arasındaki betonlar için (Bims betonu) yazılıydı. Alman monterlerine sorduk. Anlatamadılar. İstanbul Merkezi vasıtasıyla Almanya'ya sorduk. Ve şu cevabı aldık. Kayseri'de şehrin arkasında, bir tepe vardı. Orada sudan hafif bir taş vardır. Onlardan getireceksiniz, konkasörlerle kırıp, onlardan yapacağınız betonarme ile demirlerin arasını dolduracaksınız. Bunun ismi (Bims) betonudur. Sıcağı ve soğuğu geçirmez. İnsan gönderdik. O taştan bir miktar getirdik. Yumruk kadarı, biraz daha büyüğü veya daha küçükleri de vardı. Bu taşlar sıcağı, soğuğu bir taraftan diğer tarafa geçirmez. Bu taşları konkasörlerle kırdık. Ve iki metre açığında 6 cm. kalınlığında yaptığımız levhalar üzerinde yaptığımız mukavemet denemelerine göre bu cins kıyma taşa normal dere kumu koymak suretiyle yapılan betonarme levhalar muvafık mukavemet gösterdiği için bu betonu kullanarak, İzmit Kâğıt Fabrikasınnı bütün çatılarının demirleri arasındaki betonarmeler bu cins betonla yapıldı. Ve üzerlerine de strapozoit markalı Roberoit ile örtüldü. Şimdi 1. olayda bahsettiğim gibi yapılacak herhangi bir resmin tabanları, duvarları, çatıları bu cins hafif betonarmeden, insanın kolay kaldırabileceği genişlik ve lâzım olduğu kadar uzunlukta fabrikada hazırlanacak levhalarla, istenilen yerde bir bina kurmak ve arzu edildiği zaman söküp, başka yerde kurmak mümkündür. Bu inşaat ufak veyahut büyük olabileceği gibi, bir taraftan bir tarafa da sıcak ve soğuğu nakli de yoktur. Ve zelzelenin tahribatı az olacağı gibi, tamiri de kolay olacaktır. Maliyet meselesine gelince yanyana ve sırt sırta getirmek suretiyle maliyeti düşürmek mümkün olacağı gibi, bazı betonarme levhaların kalınlığını da düşürmek pek mümkün olacaktır.

Rüstem BAKOĞLU
Yüksek Mühendis

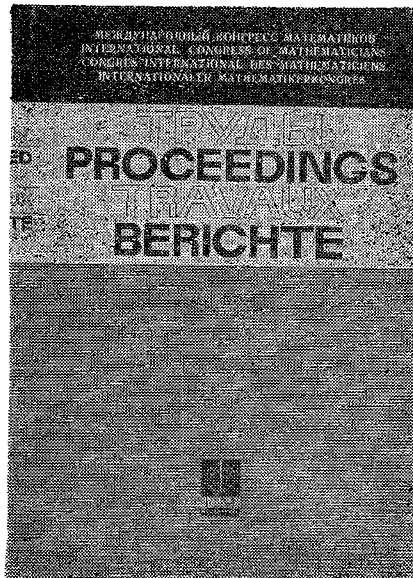
yayınlar arasında



İMAR KANUNU

Danıştay 6. Daire Baş. Yardımcısı **A. Cebbar Maraşlıoğlu,** Yüksek Hakimler Kurulu Raportörü **H. Nail Ulusman,** Yüksek Hakimler Kurulu Eski Üyesi **A. Osman Uzun,** Danıştay 6. Daire Raportörü **K. Doğu Tolon** tarafından hazırlanan kitapta İmar Hukuku'nu ilgilendiren kanun, tüzük ve yönetmelikler ve imar konusundaki en son Danıştay kararları yer almakta, bu konuda gereken ayrıntılı bilgi sunulmaktadır. İsteme Adresi : P.K. 80 Kızılay - ANKARA

Fiyatı : 65.— TL.



PROCEEDINGS

1966 Moskova Milletlerarası Matematik Kongresine sunulan Raporlar Rusca, İngilizce, Almanca, Fransızca olarak kitapta toplanmıştır.

Kitap 726 sahifedir.

S.S.C.B. de Fiatı : 28 TL.

TÜRKİYENİN YAPISAL ANALİZİ

Kitap, 20 - 22 Kasım 1970 tarihleri arasında İstanbul'da CHP Gençlik Kolları Merkez Yönetim Kurulu'nun düzenlediği Demokratik Sol Düşünce Forum'una sunulan tebliğ ve eleştirileri kapsamaktadır.

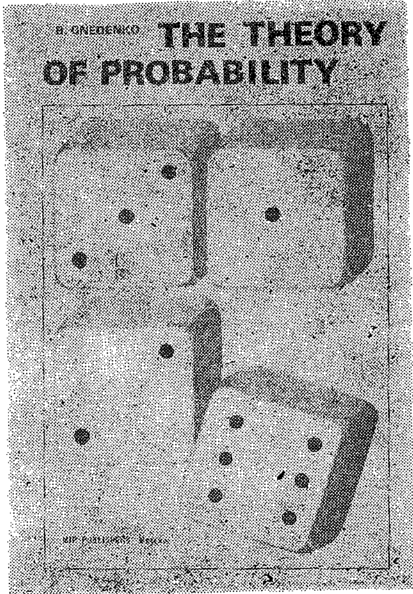
Türkiye'de bünye değişikliğinin gerekliliğine inanan bir çok düşünürün düşüncelerini yansıtan kitap, son yıllarda solda beliren kavram kargaşasına bir açıklık getirme amacını gütmektedir. Türkiye hakkında bir çok bilimsel eleştirinin yer aldığı kitaptaki imzaların bazıları şunlardır : Uğur Alacakaptan, Şevket Süreyya Aydemir, Deniz Baykal, İsmail Cem, Bülent Ecevit, Ali Gevgilili, İsmet Giritli, Turan Güneş, Gülten Kazgan, Haydar Kazgan, Ali Sirmen, Taner Timur, T. Zafer Tunaya, Halûk Ulman, Besim Üstünel.

Fiyatı : 10.— TL.

DEMOKRATİK SOL DÜŞÜNCE FORUMU

CAKAPTAN UĞUR	TANER TİMUR
DIKAÇTI ORHAN	TARAKLI DURAN
MİR Ş.SÜREYYA	TUNAYA T.ZAFER
BAYKAL DENİZ	TÜRK H.SAMİ
BAHADIRLI ALİ	ÜLKEN YÜKSEL
CEM İSMAİL	ÜLMAN HALUK
ECEVİT BÜLENT	ÜSTÜNEL BESİM
ALI FAHRETTİN	YILDIRIM NURET
GEVGILİLİ ALİ	YÜCEKÖK A.NAKİ
GÜNEŞ TURAN	ARIAK YUSUF AT
KAZGAN GÜLTEN	BAŞER ÜMİT
KAZGAN HAYDAR	ERYILDIZ SEMİH
KENDİR SAİM	GENÇ SÜLEYMAN
KELEŞ KENAN	GÜRMAN NAİL
ŞLALİ A.TANER	KARACALIOĞLU S
KUTLAY METİN	SEVİMLİ KAZIM
ÖZBUDUN ERGUN	UĞURLU ATIF
SİRMEN ALİ	GİRİTLİ İSMET

TÜRKİYENİN YAPISAL ANALİZİ



THE THEORY OF PROBABILITY

B. Gnedenko

Kitap 409 sahifedir.

Üniversite ve Kolej Matematik Bölümü öğrencileri için ders kitabı olarak hazırlanmıştır.

Ayrıca ihtimal hesabı ile ilgili alanlarda (Fizikci, Mühendis, Ekonomisci) çalışan teknisyenler için faydalı bir eserdir.